

Wet Roof Pro'

Lekdetectieset voor platte daken

Handleiding

Please read this manual before using the equipment



Nederlands

Inhoud

- Algemene beschrijving 4
- Technische specificaties..... 5
- Uitpakken 6
- Veiligheidsinformatie en symbolen 6
- Bediening en aansluitingen 7
 - Generator7
 - Detector.....10
 - Batterijlader13
- Werkingsprincipe 19
- Het gebruik van de Wet Roof Pro' 21
 - Vorbereiding21
 - Onderzoek23
- Onderhoud 25
- Informatie over afvoer 25
- EG-conformiteitsverklaring 26
- UKCA-conformiteitsverklaring 26
- Contactgegevens..... 27
- Gegevens distributeur 27
- Productregistratie 28

Algemene beschrijving

De lekdetector Wet Roof Pro' is een aanvulling op het assortiment voor de Dry Roof Pro'-testinstrumenten van Buckleys en vormt daarmee een compleet dakteststelsel voor alle omstandigheden. De Wet Roof Pro' is een hulpmiddel voor het opsporen van de bron van lekken op daken waarbij gebruik is gemaakt van diëlektrische membraanoverlays. Met grote, eenvoudig te lezen grafische displays en gebruikersvriendelijke pictogrammen kan een snel en nauwkeurig dakonderzoek worden uitgevoerd.

De lekdetectorset Wet Roof Pro' bestaat uit de volgende twee hoofdelementen: generator en detector.

Een generatoreenheid die gestabiliseerde pulsen levert van een lage frequentie. De negatieve uitgang wordt toegepast op een detectiedraad die het testgebied afbakt en de positieve uitgang is verbonden aan een geschikt geaard punt van het substraat van het gebouw. Binnen het testgebied - als er vocht in het dakmembraan is gedrongen - loopt een elektrische stroom van de detectiedraad naar de bron van het lek; via het vocht op het dak.

Door middel van een systematisch onderzoek van het daktestgebied wordt de gebruiker door het detectieapparaat naar de oorsprong van het lek geleid. De oorsprong van het lek is het defect of de zwakke plek in het dakmembraan waar het vocht is binnengedrongen.

De in de hand gedragen onderzoekspalen worden aangesloten op de detectoreenheid voor de precieze plaatsbepaling van de oorsprong van het lek. Zowel de generator als de detector wordt gevoed door batterijen die door de gebruiker kunnen worden vervangen; dit zijn ofwel standaardalkalinebatterijen voor eenmalig gebruik of oplaadbare batterijen die kunnen worden opgeladen met de meegeleverde oplader. De batterijlader is ook voorzien van een adapter voor gebruik in auto's, zodat u de batterijen in de auto onderweg naar een locatie kunt opladen.



Waarschuwing! Personen met een pacemaker, cochleair implantaat of transdermaal elektronisch implantaat - b.v. glucosemeter mag onze hoogspanningstestapparatuur niet gebruiken.



Let op! De batterijlader is alleen geschikt voor oplaadbare batterijen op basis van nikkel-cadmium (NiCd) of nikkel-metaalhydride (NiMH). Niet-oplaadbare batterijen of andere soorten kunnen bij opladen een explosie veroorzaken. Probeer geen zink- of alkalinebatterijen of andere typen niet-oplaadbare, primaire batterijen op te laden.

Technische specificaties

Generator

Uitgangsspanning (puls):	32 V gelijkstroom
Frequentie uitgangspuls:	0,25 of 0,5 Hz
Uitgangsvermogen:	<10 Watt
Bedrijfstemperatuur:	+4 tot +40 oC
Afmetingen (l x h x b):	169 x 80 x 235 mm
Gewicht:	2,1 kg – inclusief batterijen
Bescherming:	Afgedicht tot IP65
Relatieve vochtigheid:	Maximaal 80% niet-condenserend

Detector

Bedrijfstemperatuur:	+4 tot +40 oC
Afmetingen (l x h x b):	189 x 37 x 138 mm
Gewicht:	580 g – inclusief batterijen
Bescherming:	Afgedicht tot IP65
Relatieve vochtigheid:	Maximaal 80% niet-condenserend

Batterijlader

Ingangsspanning (in auto):	12 – 16 V gelijkstroom
Ingangsspanning (netvoeding):	100 – 240 V wisselstroom
Uitgangsspanning:	4 x 1,45 V en 2 x 10,15 V

Accessoires

Lengte onderzoekspalen:	3-delig – 1000 mm
Detectiedraad:	200 m roestvast staal
Koffergewicht:	13,4 kg (volledige set met accessoires)
Verbindingskabels:	1 x 10 m, rode stekker – substraat
	1 x 10 m, zwarte stekker – detectiedraad
	1 x 1 m , rode stekker – rechter onderzoekspaal
	1 x 1 m , zwarte stekker – linker onderzoekspaal

Uitpakken

De lekdetectorset Wet Roof Pro' van Buckleys en alle bijbehorende items die nodig zijn voor de uitvoering van een dakonderzoek worden in een robuuste koffer geleverd.

Bewaar de volledige buitenverpakking, zodat u deze later kunt hergebruiken wanneer u de Wet Roof Pro' moet opslaan of terug moet sturen voor onderhoud. Voordat u de inhoud van de set controleert, kijkt u of de buitenverpakking niet is beschadigd.

Wanneer u de Wet Roof Pro' voor het eerst uitpakt, moet u zorgvuldig ieder item controleren en een melding doen van items die ontbreken of beschadigd zijn. De volledige set bestaat uit de volgende items;

- 1 generatoreenheid
- 1 detectoreenheid in beschermhoes
- 1 oplader met adapters voor netvoeding en voor in de auto
- 1 detectiedraad van 200 m op een spoel
- 1 substraatverbindingskabel (rode stekker)
- 1 detectiedraadverbindingskabel (zwarte stekker)
- 1 haakvormig gereedschap voor naden
- 2 onderzoekspalen (elk bestaande uit 3 delen)
- 2 stukken geel waskrijt (voor het markeren van defecten)
- 4 D-batterijen (generator)
- 4 AA-batterijen (detector)

Veiligheidsinformatie en symbolen



Dit symbool geeft belangrijke informatie over mogelijke gevaren aan. Lees deze gedeelten aandachtig door.



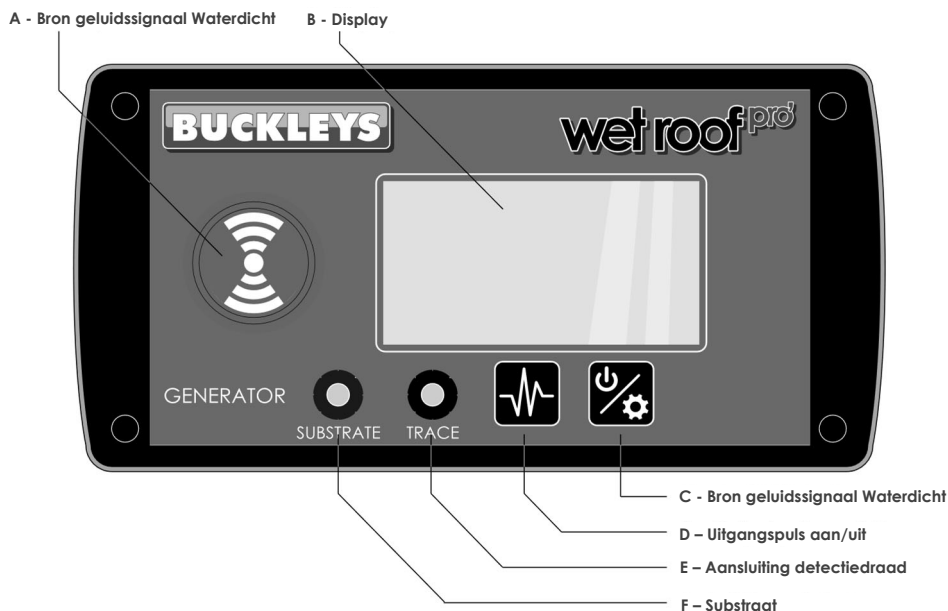
Let op! Misbruik of het niet opvolgen van de richtlijnen in deze handleiding kan de bescherming die door het apparaat wordt geboden ondermijnen.

Bediening en aansluitingen

Generator

De generator van de Wet Roof Pro' bevindt zich in een robuuste waterdichte behuizing waarbij alle aansluitingen en bedieningselementen zich op het voorpaneel bevinden.

In **afb. 1** ziet u het voorpaneel van de generator met de bedieningselementen en aansluitingen.



Afb. 1 Bedieningselementen voorpaneel generator

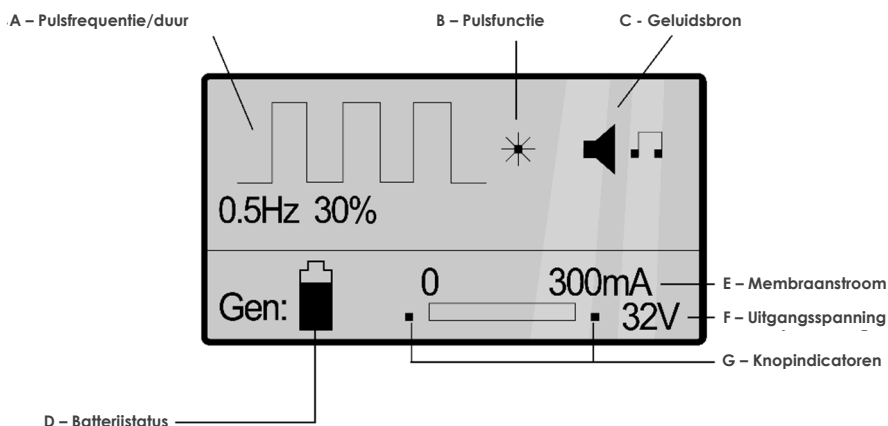
Op het grafische display **[B]** worden twee regels met informatie weergegeven. Op de bovenste regel worden de functies van de generatorpuls weergegeven: het pulspictogram, de frequentie/duur en de alarmactiviteit. Op de onderste regel ziet u de batterijstatus, de uitgangsspanning, de elektrische stroom door het dakmembraan en verder :de knopindicatorpictogrammen.

De knoppen  en  (**C & D in afb. 1**) hebben een dubbele functie. Wanneer de knop  kort wordt ingedrukt, wordt de generator geactiveerd; met iedere daaropvolgende korte druk op de knop doorloopt u de verschillende opties voor puls en alarm (**zie afb. 3**).

U schakelt de generator uit door de knop  in te drukken en langer dan twee seconden ingedrukt te houden.

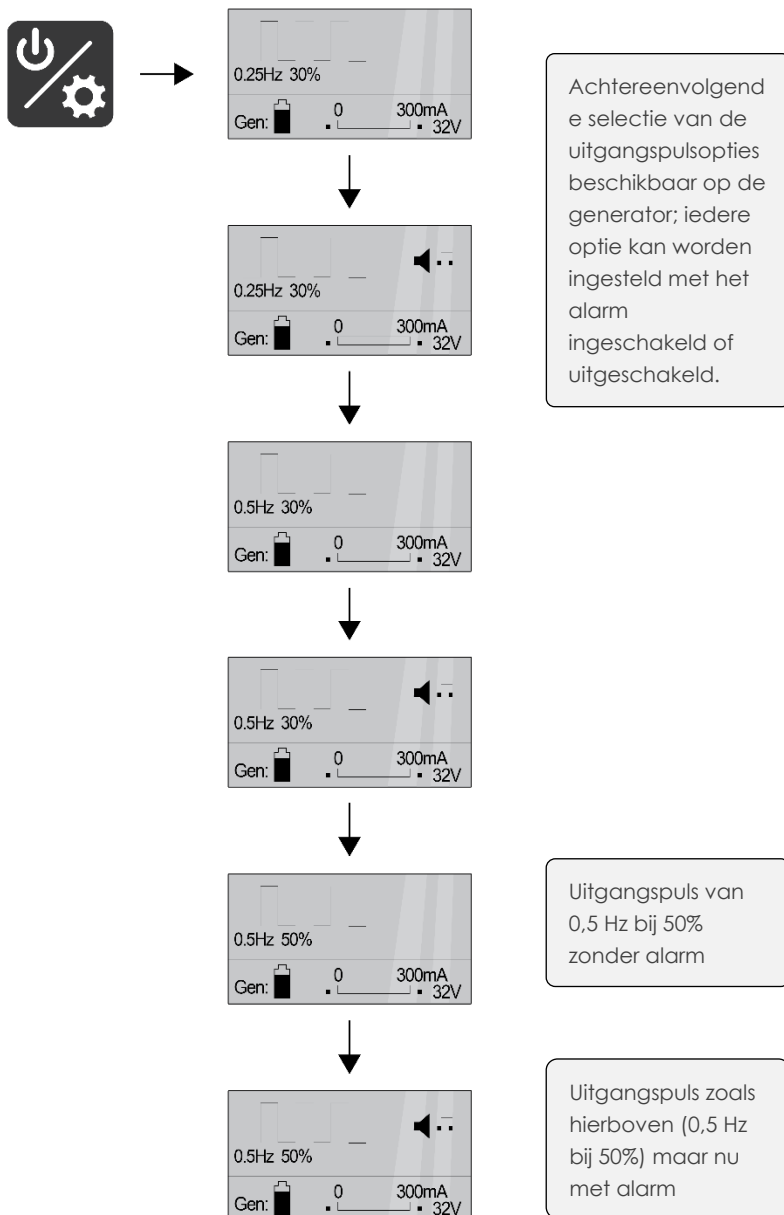
In **afb. 2** (hieronder) ziet u de display van de generator. De pulsduur hebben drie aparte instellingen, te weten 0,25 Hz bij een duur van 30%, 0,50 Hz bij een duur van 30% en 0,50 Hz bij een duur van 50%. Iedere pulsfunctie kan worden ingesteld met de geluidsbron ingeschakeld dan wel uitgeschakeld, zodat er zes combinaties mogelijk zijn.

OPMERKING: Hz is het symbool voor frequentie. Een puls van 0,5 Hz komt overeen met 2 seconden en 30% heeft betrekking op de tijd AAN (spanning aanwezig op de uitgang). Daarom betekent 30% van 2 seconden 0,6 seconden AAN en 1,4 seconden UIT. De geluidsbron geeft een alarm tijdens de periode AAN indien deze is geselecteerd.



Afb. 2 Pictogrammen generatordisplay

Met de knop  (D in **afb. 1**) stelt u de uitgangsspanning in bij de geselecteerde frequentie en duur. Wanneer uitgangsspanning aanwezig is (aan), is het pulsfunctiepictogram (B in **afb. 2**) geaccentueerd en verandert het uiterlijk van een vierkantje in een vierkantje met stralen.

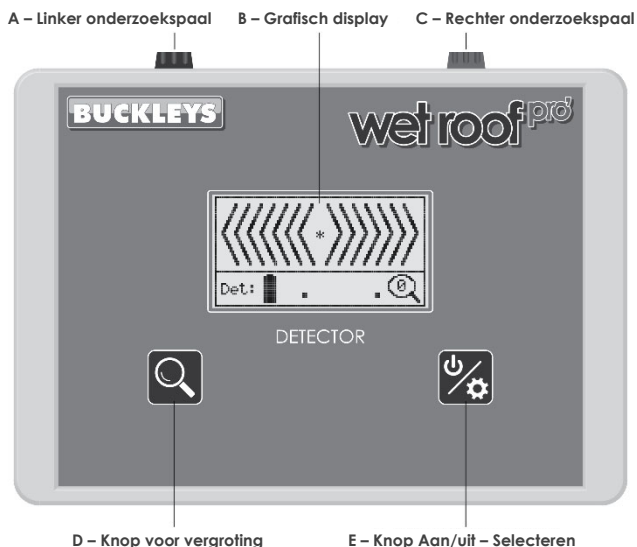


Afb. 3 Pulsreeksopties

Detector

De detector van **Wet Roof Pro** is ondergebracht in een waterdichte behuizing die door de gebruiker om de nek kan worden gedragen, zodat deze zijn handen vrij heeft om het dakonderzoek te verrichten.

Bediening en aansluitingen van de detector ziet u in **afb. 4**.



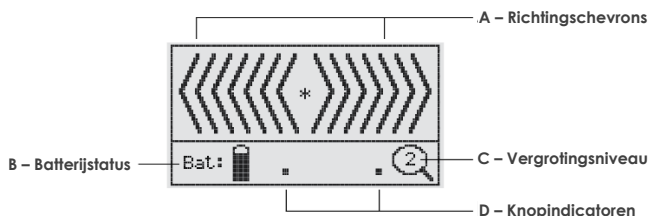
Afb. 4 Detectoreenheid

Het grafische display van de detector is vergelijkbaar met dat van de generator. Op de bovenste regel worden de richtingschevrons (naar links en naar rechts) weergegeven en op de onderste regel ziet u de batterijstatus, de vergrotingsinstelling en de knopindicatorpictogrammen.

Beide detectorknoppen hebben een dubbele functie. Wanneer de knop  kort wordt ingedrukt, wordt de detector geactiveerd. De detector kent drie niveaus voor vergroting (gevoeligheid). Wanneer de knop  steeds kort wordt ingedrukt, doorloopt u de beschikbare niveaus, waarbij de geselecteerde instelling wordt weergegeven op de onderste regel (zie **afb. 5**). Hoe hoger het niveau van de vergroting, des te gevoeliger de reactie van de detector.

De zwarte en rode aansluitpunten van 4 mm (**A & C** in **afb. 4** zijn bedoeld voor het aansluiten van de onderzoekspalen van de bijbehorende kleur (linkerpaal = zwart, rechterpaal = rood) met behulp van de twee korte kabels van 1 m die worden meegeleverd bij de Wet Roof Pro'.

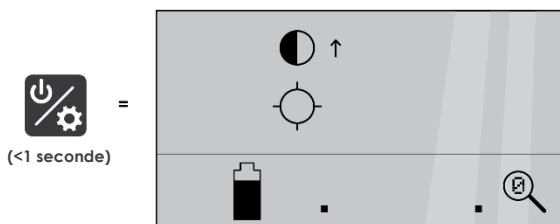
Voor de voeding van de detectoreenheid hebt u vier AA- batterijen van 1,5 volt nodig, deze bevinden zich in het batterijvak aan de achterkant van de eenheid.



Afb. 5 Detectordisplay

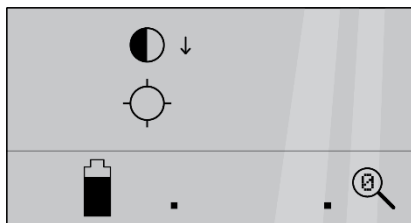
Brightness/contrast adjustment

Nadat de detectoreenheid de opstartvolgorde heeft voltooid, kunnen aanpassingen aan de helderheid / het contrast van het display van de detector worden uitgevoerd door kort op de knop  te drukken om de helderheid / contrastregeling te openen:



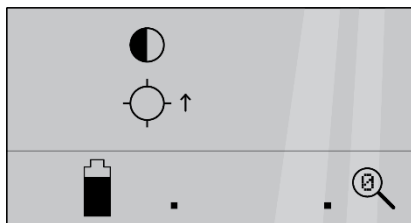
Als u vervolgens op de knop  drukt, wordt het contrast van het scherm hoger.

Om het contrast te verminderen, drukt u nogmaals kort op de  knop en de verticale pijl naast het contrastpictogram omdraait:



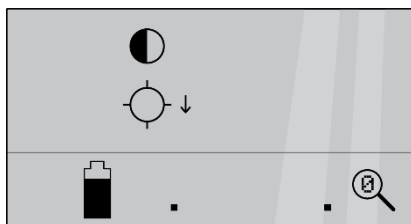
Als u vervolgens op de knop  drukt, neemt het contrast af.

Om de helderheid te verhogen, drukt u nogmaals kort op de knop  en de verticale pijl naast het contrastpictogram keert om en gaat omlaag naar het helderheidspictogram:



Als u vervolgens op de knop  drukt, wordt de helderheid van het display hoger.

Om de helderheid te verminderen, drukt u nogmaals kort op de knop  en de verticale pijl naast het helderheidspictogram zal omdraaien:



Als u vervolgens op de knop  drukt, neemt de helderheid van het scherm af.

Druk op de knop  om terug te keren naar het inactieve scherm van de detector.

Batterijlader

Veiligheid

- Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u de oplader voor het eerst gaat gebruiken.
- Gebruik het apparaat niet als er tekenen van beschadiging van de behuizing, stekker of kabel te zien zijn. Als u sporen van beschadiging van de eenheid constateert, neem dan contact op met een erkende dealer.
- Gebruik alleen NiMH/NiCd-batterijen. Batterijen van een ander type kunnen exploderen.
- Zorg voorafgaand aan gebruik dat de batterijen op de juiste manier zijn geplaatst (let op de polariteit +/-).
- Vanwege de hoge laadstroom mogen alleen oplaadbare batterijen van hoge kwaliteit worden gebruikt bij dit apparaat. Batterijen van bedenkelijke kwaliteit kunnen gaan lekken en de oplader beschadigen, waardoor de garantie vervalt.
- Bewaar de oplader op een droge plaats uit de buurt van direct zonlicht.
- Voorkom het risico van brand en/of elektrische schok door de oplader te beschermen tegen hoge luchtvochtigheid en water.
- Koppel voor het schoonmaken van de eenheid deze eerst los van de voeding en gebruik alleen een droge doek.
- Probeer nooit de oplader te openen.
- Houd deze uit de buurt van kinderen. Er moet toezicht worden gehouden op kinderen om te voorkomen dat ze met de oplader gaan spelen.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt door kinderen of mensen met beperkte fysieke, zintuiglijke of verstandelijke vermogens. Bovendien moeten nieuwe gebruikers die deze instructies niet volledig hebben gelezen worden begeleid of instructies ontvangen voor het gebruik.
- Als de veiligheidsinstructies niet worden opgevolgd, kan dit tot schade aan het apparaat of de batterij leiden en mogelijk tot letsel bij de gebruiker.
- We bevelen het gebruik van oplaadbare batterijen van ANSMANN bij dit product aan.

Technisch overzicht

- Oplader voor 1 tot 4 AAA, AA, C of D-batterijen en 1 x blokbatterij categorie E van 9 V; inclusief USB-uitgang voor opladen (5 V/1000 mA) die kan worden gebruikt wanneer de batterijen worden opgeladen.
- Geschikt voor NiCd- en NiMH- batterijen
- Beveiliging tegen omgekeerde polariteit
- Druppelladen
- Voor gebruik over de hele wereld (100 -240 V wisselstroom / 50-60 Hz) en gebruik in de auto (alleen 12 V gelijkstroom, maar niet 24 V, de spanning die in vrachtwagens wordt gebruikt).

Voor het opladen van ronde batterijen:

- Multifunctioneel transparant LCD-display met achtergrondverlichting
- Instelbare laadstroom voor iedere laadsleuf 400 mA, 600 mA, 800 mA voor 1-4 oplaadbare batterijen 400 mA, 600 mA, 800 mA, 1500 mA, 1800 mA voor 1-2 oplaadbare batterijen
- Individuele oplaadprogramma's voor iedere laadsleuf:
 - **OPLADEN**
 - **DISCHARGE** (hiermee wordt de batterij ontladen voordat deze wordt opgeladen, om het geheugeneffect van batterijen tot een minimum te beperken)
 - **VERNIEUWEN** (cyclus van opladen en ontladen om oude batterijen te vernieuwen)
 - **TESTEN** (hiermee wordt de batterij volledig opgeladen - de batterij wordt ontladen, de capaciteit wordt gemeten en daarna wordt de batterij opgeladen)
- Meting capaciteit in mAh/Ah
- Het geselecteerde oplaadprogramma kan gemakkelijk worden gelezen op de LCD-display
- Oplaadproces en controle van iedere batterij via microprocessor.
- Individuele bewaking van de stroomparameters:
 - **SPANNING** (V)
 - **CAPACITEIT** (mAh/Ah)
 - **TIJD** (hh:mm)
 - **STROOMSTERKTE** (mA)
- Meervoudige bescherming tegen overlading per laadsleuf en automatische uitschakeling
- Detectie van defecte batterij en van verkeerde plaatsing van alkalinebatterij

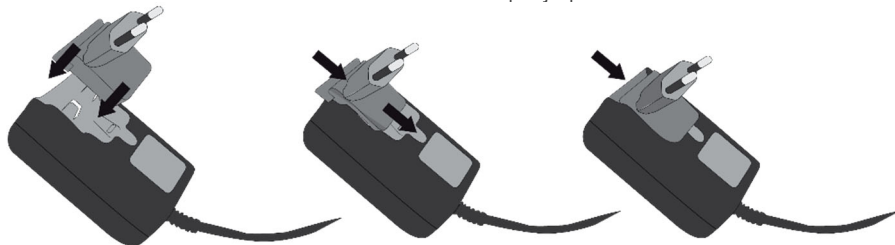
Voor oplaadbare batterijen van 9 V:

- LED-ladingsindicatie
- Laadstroom 15 mA
- Automatisch beëindiging van opladen met 24 uurstimer

Bediening

Oplader gebruiken met een stopcontact

Schuif de meegeleverde stekker op de twee contactpunten op de voedingseenheid en duw de stekker naar binnen totdat deze op zijn plaats vastklikt.



Zorg dat de stekker in de voedingseenheid vastklikt, zodat u weet dat de eenheid veilig gebruikt kan worden. Sluit de voedingseenheid op de oplader aan. Sluit tenslotte de voedingseenheid op een stopcontact aan (100 - 240 V wisselstroom 50 - 60 Hz).

Als u de stekker wilt vervangen, druk dan de vergrendelingspen onder de stekker in (gebruik daartoe bijvoorbeeld een pen) totdat de stekker een stukje naar boven verplaatst kan worden. Verwijder vervolgens de stekker.

Oplader in de auto gebruiken

Sluit de gelijkstroomoplaadkabel aan op de oplader. Sluit de gelijkstroomoplaadkabel aan op het contact voor 12 V gelijkstroom in de auto **(gebruik niet het contact van 24 V gelijkstroom in vrachtwagens)**. Zorg dat het aansluitpunt van stroom wordt voorzien. In sommige auto's moet het contact worden ingeschakeld.

De oplader is nu klaar voor gebruik. U kunt een blokbatterij van de categorie E van 9 V plaatsen en maximaal 4 oplaadbare batterijen van de categorie AA/AAA/C/0 (in iedere willekeurige combinatie) van het type NiMH of NiCd. U kunt ook een USB-kabel aansluiten via de USB-oplaadaansluiting om andere apparaten op te laden, zoals smartphones of mp3-spelers. Plaats alle batterijen met de juiste polariteit, overeenkomstig de symbolen in de laadsleuf.

Opladen van ronde batterijen

De oplader heeft drie functieknoppen; CURRENT (stroom), DISPLAY en MODE (modus) (zie A in de afbeelding op pagina 16). Gebruik deze knoppen om de volgende instellingen te selecteren:

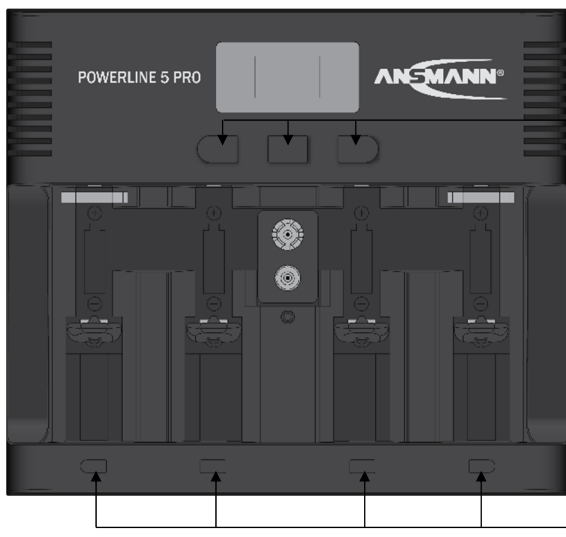
- **MODE knop**
Druk op de „MODE“-toets binnen 8 seconden na het plaatsen van
- 1-4 oplaadbare batterijen, om toegang te krijgen tot een van de
- volgende laad programma's:
 - A **CHARGE** : Laadt de batterij op. Na het opladen is voltooid, zal de lader automatisch over gaan op druppellading (Bijladen aan nadat alle modi)
 - B **ONTLADEN** : Lozingen accu voor het opladen van de „memory- effect“ van de batterijen te minimaliseren
 - C **REFRESH** : „DISCHARGE REFRESH“ of de status „CHARGE REFRESH“ wordt weergegeven op het LCD-scherm bij lader cycli tussen ontladen en opladen. Dit proces zal oude batterijen vernieuwen en breng ze terug naar de maximale capaciteit. Refresh zal worden herhaald (max. 10x), totdat de lader kan een stijging van de capaciteit niet langer registreren.
 - D **TEST** : Laadt de batterij. LCD-display „CHARGE TEST“ , Lozingen batterij en inhoudsmaten. Het LCD-display toont „ONTLADING“. Laadt de batterij, klaar voor gebruik. LCD-display „CHARGE TEST“.

- **CURRENT knop**

Druk op de „CURRENT“ toets binnen 8 seconden na het selecteren van een laadprogramma of na het plaatsen van de batterijen om de laadstroom voor het programma „CHARGE“ of „TEST“ te selecteren. Als alternatief kiezen voor de ontladstroom voor het programma „discharge“ of „Refresh“.

- **DISPLAY knop**

Druk op de knop „DISPLAY“ tijdens het laden of ontladen om het opladen te geven / te ontladen (mA), de spanning van de accu (V), het laden / ontladen capaciteit (mAh of Ah) of de resterende laden / ontladen tijd (hh : mm).



Nadat de instellingen zijn geselecteerd, start de lader automatisch met de geselecteerde parameters na 8 seconden. Als geen instellingen zijn geselecteerd, zal het LCD-scherm knipperen na het plaatsen van de oplaadbare batterijen. Eerst de spanning van de accu als de vooraf ingestelde laadprogramma „CHARGE“ wordt getoond. Vervolgens wordt de vooraf ingestelde laadstroom van 600mA getoond. Na 8 seconden het laadproces

start automatisch met behulp van de vooraf ingestelde parameters.

Door het gebruik van de 4 laden slot knoppen (zie afbeelding [2B]) kunt u afzonderlijke tijd instellingen voor elk oplaadbare batterij. Om een functie voor een enkele oplaadbare batterij te vervangen, drukt u op de bijbehorende knop onder het opladen sleuf voor de gekozen batterij. Het display knippert deze batterij en u kunt nu de instellingen wijzigen, zoals hierboven beschreven, voor de enkele opladen sleuf met de functietoetsen „MODE“ en / of „CURRENT“.

Als er slechts een of twee oplaadbare batterijen worden geplaatst in de lader met de twee buitenste opladen sleuven, in de mode „CHARGE“ en „TEST“ de laadstroom kan worden verhoogd tot 1500mA of 1800mA met de „huidige“ knop. In dit geval de binnenste sleuven opladen uitgeschakeld en kan niet worden gebruikt. Bij het opladen van drie of vier oplaadbare batterijen op hetzelfde moment, kan de laadstroom worden ingesteld op 400mA, 600mA of 800mA. Met behulp van de programma's „discharge“ en „Refresh“ ontladstromen van 200mA, kan 300mA of 400mA worden geselecteerd. De laadstroom is over het algemeen twee keer zo hoog als de gekozen ontladstroom.

Enkele minuten voordat de accu's volledig opgeladen zijn, reduceert de lader de laadstroom tot ca. 200mA, onafhankelijke van de eerder gekozen laadstroom. Met deze milieuvriendelijke volledige lading wordt de levensduur van uw accu's verlengd.

De lader zorgt na iedere uitgevoerde lading of ontlading voor een korte pauze om de accu te ontzien, voordat het gekozen laad-/ontladprogramma wordt voortgezet.



LET OP: Zorg ervoor dat de accu's zijn ontworpen voor de respectieve laadstroom. Bijvoorbeeld, moet AAA oplaadbare batterijen niet worden opgeladen met een 1500mA of 1800mA laadstroom! We raden het kiezen van de maximale laadstroom (mA) zodat het niet de capaciteitswaarde (mAh) van de geplaatste accu overschrijden.

Het is normaal dat de batterijen tijdens het opladen warm kan worden. Nadat het opladen is voltooid, schakelt de lader automatisch over op druppellading. De trickle charge voorkomt zelfontlading van de batterijen wanneer de linkerzijde in de lader.

LCD Scherm

„---“ Wordt weergegeven wanneer er geen oplaadbare batterij geplaatst maar de lader is aangesloten op het lichtnet. „---“

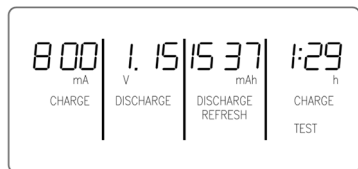
„mAh“ wordt getoond tijdens de eerste laadcyclus wanneer in „TEST“-modus.

„Full“ wordt weergegeven wanneer het oplaadproces is voltooid en schakelt de lader over op druppellading. Na het afronden van het laadprogramma „TEST“ en „REFRESH“, de display wisselt tussen „Full“ en de gemeten ontladingscapaciteit in mAh / Ah.

„ERR“ en „Lo“ worden afwisselend weergegeven, als de geplaatste accu een interne kortsluiting heeft en zodoende defect is.

„ERR“ en „Hi“ worden afwisselend weergegeven, als de geplaatste accu zeer hoog-ohmig is of er een niet heroplaadbare batterij is geplaatst. In alle gevallen

vindt er geen lading plaats. Verwijder de defecte accu's en verwijder ze op milieuvriendelijke wijze.



Tijdens het laden van de vooraf ingestelde parameters worden weergegeven zoals vermeld onder punt 3 (display). Daarnaast is het gekozen laadprogramma en het huidige proces (opladen of ontladen) getoond. In de afbeelding [3] kunt u een voorbeeld van het LCD-scherm te zien. Dit

voorbeeld toont 4 verschillende display modes en 4 verschillende kostenstructuren programma.

Laden van 9V oplaadbare batterijen

Een 9V batterij kan worden opgeladen, als in de binnenste ronde cel laadgleuven geen D batterijen zijn geplaatst. Bij het invoegen van de 9V batterij let op de juiste polariteit te verwijzen naar het symbool in het opladen slot. De LED batterij-indicatie licht rood op wanneer de batterij rechts is geplaatst. De 9V batterij wordt opgeladen met een stroom van 15mA. Na ca. 24 uur wordt het laden automatisch beëindigd, de LED brandt groen. De accu is geladen en wordt bijgeladen tot gebruiksgereedheid zolang hij in het apparaat zit. Als de weergave rood knippert, heeft de accu een interne kortsluiting en kan hij worden verwijderd.

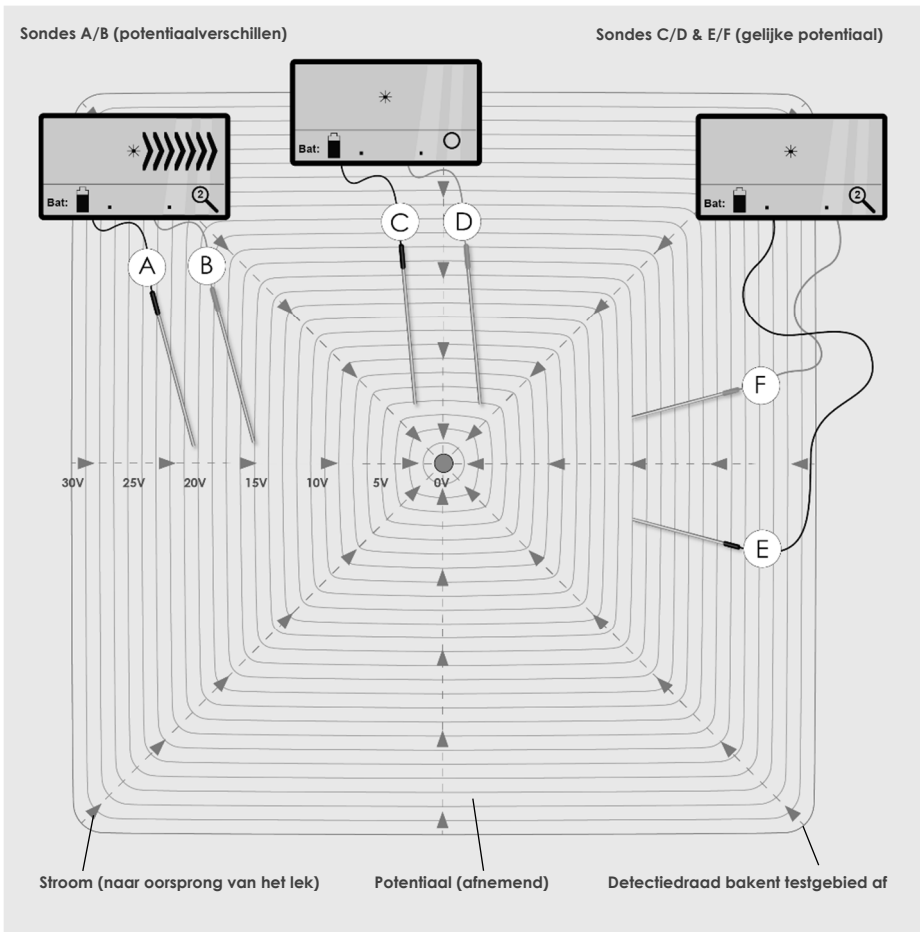
Technische gegevens

Ingangsspanning externe voedingsbron:	100 - 240 V AC / 50 - 60 Hz
Ingangsspanning adapter in auto:	12 V gelijkstroom (NIET gebruiken met aansluitpunten van 24 V)
Ingangsspanning oplader:	12 V gelijkstroom
Laadstroom voor ronde batterijen:	400 mA – 1900 mA
Laadstroom voor batterijen van 9 V:	15 mA
Laadcapaciteit:	11000 mAh voor ronde batterijen
	300 mAh voor blokbatterijen van 9 V

Weringsprincipe

Natte-daklekdetectie maakt gebruik van vocht op het dakoppervlak dat een elektrisch geleidende route naar de aarde vormt via het daksubstraat. De Wet Roof Pro' maakt gebruik van de geleidende eigenschappen van water waarmee de gebruiker de bron of de oorsprong van een lek kan achterhalen. Deze methode is ook wel bekend als het in kaart brengen van het spanningsverloop.

Afb. 11 is een weergave van hoe lijnen van gelijke spanning (vergelijkbaar met de rimpelingen in een vijver) kunnen verschijnen in een testgebied met een enkel defect en hoe de Wet Roof Pro' detector de gemeten potentiaalverschillen(spanning) zou weergegeven.



Afb. 11 Weringsprincipe

De roestvaststalen detectiedraad wordt gebruikt om een geleidende begrenzing van het te testen dakgebied te vormen en dit is verbonden met de negatieve uitgang van de generator van de Wet Roof Pro'.

De positieve uitgang van de generator van Wet Roof Pro' wordt aangesloten op een geschikt geaard punt van het substraat. Als de generator pulsen genereert, wordt er spanning gezet op de detectiedraad en loopt er een stroom van de detectiedraad naar de oorsprong van het lek (aangegeven met de blauwe lijnen). Als er een stroom loopt, neemt het gemeten potentiaalverschil (spanning) (donkerblauwe/zwarte concentrische ringen) af bij nadering van de oorsprong van het lek.

Daaruit volgt dat hoe verder de meetsondes van elkaar zijn verwijderd, des te groter het aantal richtingschevrons is dat wordt weergegeven. Dit komt doordat er een groter potentiaalverschil bestaat tussen de twee palen.

In **afb. 11** is het verschil tussen de gemeten spanningspotentialen bij de sondes **A & B** ongeveer 6,0 volt, de detector geeft daarom naar rechts wijzende richtingschevrons weer (omdat de stroom van links naar rechts loopt, dat wil zeggen van detectiedraad naar oorsprong van het lek).

De sondes op punten C & D geven geen richting aan, omdat beide sondes zich bevinden op lijnen van gelijke spanning (20,0 volt) en dit geldt ook voor de sondes op punten **E & F**. Aangezien de detector richtingschevrons weergeeft, is de richting van de chevrons relevant voor de gebruiker, niet de magnitude ervan.

Het potentiaalverschil in een testgebied kan door allerlei factoren enigszins onvoorspelbaar zijn, zoals het zoutgehalte van het water en de elektrische weerstand tussen het defect en het aardingspunt van het gebouw. Hoe groter de penetratie van het vocht tussen het dakmembraan en de structuur van het gebouw, des te groter de stroomsterkte.

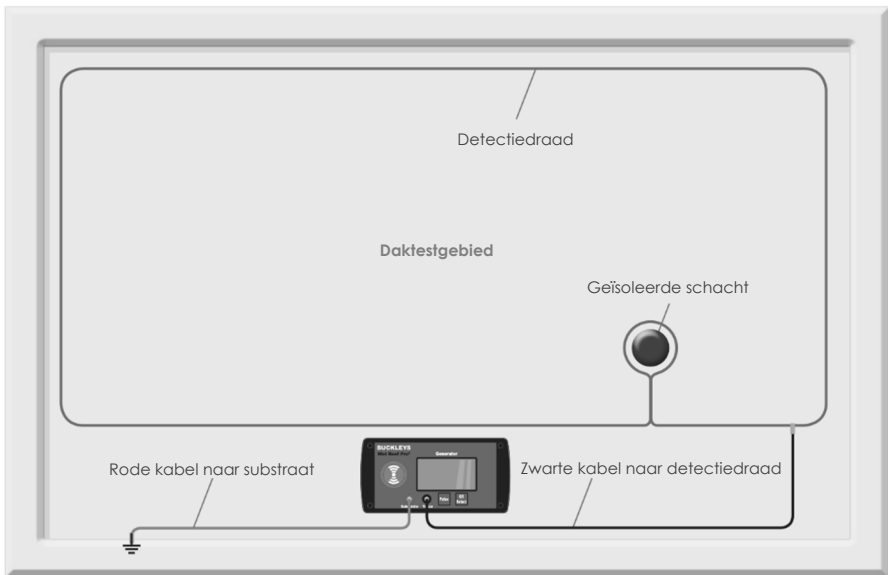
Het gebruik van de Wet Roof Pro'

Voorbereiding

Als u metingen gaat verrichten, moet het dak nat zijn en moet de detectiedraad zijn neergelegd ter afbakening van het gebied dat moet worden getest. Gebruik de kabel van 10 m (klem deze vast aan de zwarte stekker) om de uiteinden van de detectiedraad te verbinden en zodoende een gesloten lus te vormen.

Met het oog op een efficiënt onderzoek is het van belang dat er een goed contact tussen de detectiedraad en het dakoppervlak bestaat. Zo nodig kan de detectiedraad op zijn plaats worden gehouden met gewichten of met kleefband, indien mogelijk.

Structuren die uit het dak steken, zoals ventilatieschachten en afvoerpijpen, moeten worden afgeschermd door de detectiedraad eromheen te leiden of met een extra lus die wordt aangesloten op de primaire detectiedraad. Defecten en gebreken in een membraan kunnen ook op deze manier tijdens een test worden geïsoleerd om de test voort te zetten en naar andere lekken te zoeken (zie **afb. 12**).



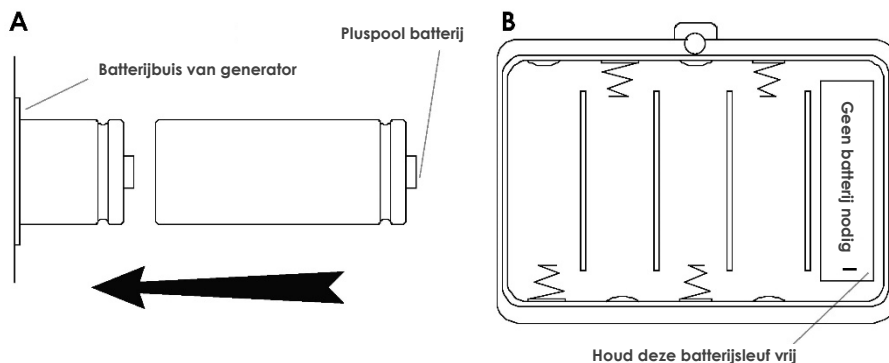
Afb. 12. Aansluitingen generator van Wet Roof Pro'

Voorafgaand aan het eerste gebruik van de Wet Roof Pro' moeten de batterijen worden geplaatst, en zij kunnen in de eenheden blijven zitten totdat ze moeten worden opgeladen.

Voor het aanbrengen van de 4 D-batterijen voor de generator moet u de draaidop verwijderen van iedere batterijbuis aan de achterkant van de eenheid en twee batterijen in iedere batterijbuis schuiven (pluspool naar de dop gericht), zoals te zien is in **afbeelding 13a**, en de doppen daarna weer aanbrengen.

Voor het aanbrengen van de detectorbatterijen moet u eerst de detectoreenheid uit de beschermhoes halen en het batterijvak (aan de achterkant van de behuizing openen. Vervolgens moet u op de juiste polariteit letten en een batterij van het type AA plaatsen in elk van de vier batterijsleuven.

OPMERKING: Hoewel het batterijvak over vijf sleuven beschikt, dienen er slechts vier batterijen te worden geplaatst in de detectoreenheid (zie **afbeelding 13b**).



Afb. 13. Batterijen aanbrengen A – detectoreenheid , B – generatoreenheid

Sluit de kabel van 10 m (zwarte stekker) van de detectiedraad aan op de negatieve uitgang van de generator van de Wet Roof Pro', waarbij de positieve uitgang van de generator moet worden aangesloten op een goed aardpunt van het gebouw (substraat), waarvoor nu de kabel van 10 m met de rode sterker van 4 mm naar de krokodillenklem moet worden gebruikt.

Let op! De uitgangen van de generatoreenheden mogen niet onder water komen te staan, aangezien dit kortsluiting over de uitgangen kan veroorzaken.

De generatoreenheid wordt in het ideale geval boven stilstaand water op het dakoppervlak geplaatst. Indien het niet mogelijk is om de generator op een droge plek te positioneren, kan de detectiedraadspool als verhoging worden gebruikt om de eenheid uit de buurt van het water te houden.

Beide onderzoekspalen bestaan uit drie delen, een handvat, een middelste gedeelte en het onderste gedeelte met het uiteinde van de sonde. De onderzoekspalen kunnen worden gemonteerd door de delen gewoon aan elkaar te schroeven.

Sluit iedere onderzoekspaal aan op de detectoreenheid met behulp van de bijbehorende rode en zwarte testkabels van 1 m (u vindt deze in een kleine zak aan de achterkant van de beschermhoes van de detector).

Onderzoek

Als alle voorbereidingen zoals beschreven op pagina 20 zijn voltooid, schakel dan de generator en detector in. Selecteer de vereiste pulsrequentie, -duur en alarm van de generator.

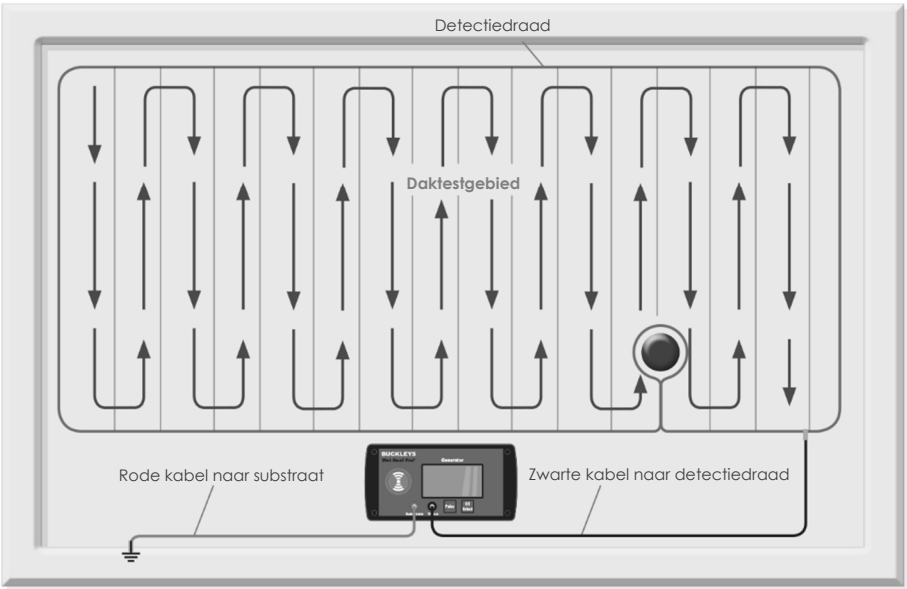
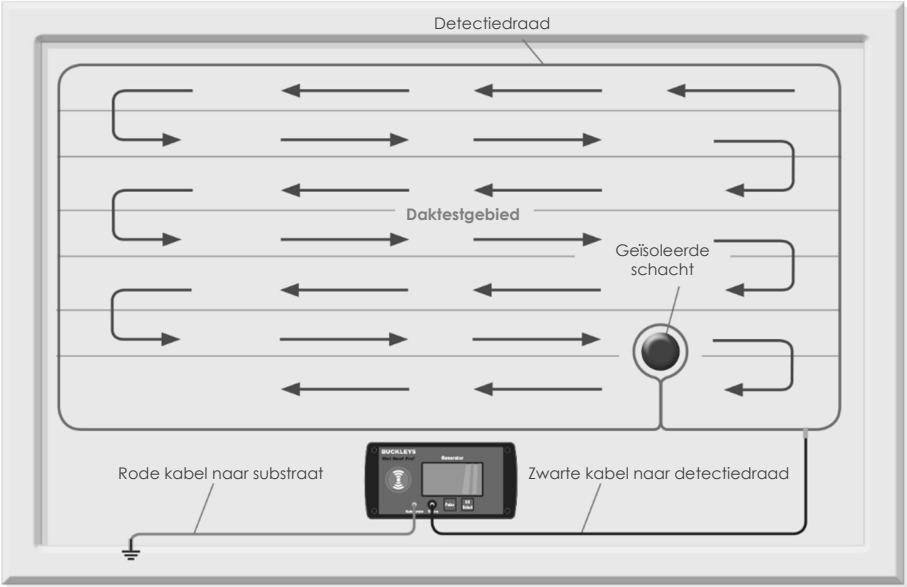
Plaats de palen op een comfortabele afstand van elkaar in het testgebied op het dakoppervlak en begin de meting in een hoek van het met de detectiedraad afgebakende gebied.

Interferentie kan de oorzaak zijn van een geringe verschuiving die door de detector wordt opgemerkt, maar niet via een pulspatroon. De richting van de waargenomen puls geeft de richting van het lek aan. Het gaat om de richting van de puls, niet om de kracht ervan.

Een mogelijke methode voor het verrichten van een onderzoek is een route te volgen die vergelijkbaar is met die bij het maaien van een grasveld, dus door langs het dak naar de tegenoverliggende hoek van de detectiedraad te gaan en dan vervolgens 180° te draaien en terug te keren. Wanneer u zich omdraait, verandert de richtingsaanduiding ook.

U kunt ook in de richting van de puls lopen totdat de detectorwaarde omslaat in de tegenovergestelde richting, dit geeft namelijk aan dat u de oorsprong van het lek bent gepasseerd. Draai nu 90°, meet in een richting loodrecht op deze lijn, zie afb. 14 voor details (zie ook **afb. 11**).

Als er tijdens het testen een kortstondige zwakke puls wordt gedetecteerd die altijd naar het midden van het testgebied leidt, dan geeft dit aan dat er geen lekken zijn. Dit kan worden gecontroleerd door de detectiedraad te verschuiven, waardoor de vermoede oorsprong van de zwakke puls ook verschuift.



Afb. 14. Dakonderzoek

Onderhoud

We raden u met klem aan de Wet Roof Pro' ieder jaar een onderhoudsbeurt te laten geven door Wet Roof Pro' Buckleys (UVRAL) Ltd. of door een erkend onderhoud- en reparatiebedrijf om er zeker van te zijn dat het apparaat functioneert met optimale nauwkeurigheid en veiligheid.

Als u bij aankoop uw Wet Roof Pro' registreert voor garantie, sturen wij u jaarlijkse herinneringen aan gepland onderhoud en verlenging van de garantie. Zie voor meer informatie de brochure die bij deze handleiding is gesloten.

Verwijder de batterijen uit beide eenheden als deze gedurende langere tijd niet zullen worden gebruikt.

Inspecteer regelmatig alle onderdelen en accessoires van de set voor de Wet Roof Pro', om te zien of er tekenen van schade zijn. Controleer de integriteit van de onderzoekspalen (volledig gemonteerd) en alle kabels en vervang onderdelen die beschadigd of gebroken zijn.

De buitenkant van de eenheden moet regelmatig worden schoongemaakt met een vochtige doek. Een scheutje zacht schoonmaakmiddel kan worden gebruikt om hardnekkige vlekken te verwijderen (99% water +1% mild schoonmaakmiddel).

Gebruik geen schuurmiddel, aangezien de displaylens daarmee kan worden beschadigd. Nooit mag er reinigingsvloeistof in de ingangen of uitgangen van de eenheden terechtkomen.

Informatie over afvoer

Registratienummer producent: WEE/HJ0051TQ



Het product moet worden afgevoerd overeenkomstig de AEEA-voorschriften voor afgevoerde elektrische en elektronische apparatuur.

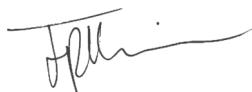
Klik voor meer informatie over de AEEA-voorschriften op::

<http://www.gov.uk/government/collections/producer-responsibility-regulations>

EG-conformiteitsverklaring

Wij, Buckleys (UVRAL) Ltd., als enige fabrikant van het vermelde apparaat, verklaren dat het product **Wet Roof Pro'** vervaardigd is in overeenstemming met de volgende richtlijnen: **2014/30/EU, 2014/35/EU, 2015/863/EU en 2011/65/EU (RoHS).**

Geautoriseerd door:



J P Hoveman

CEO, Buckleys (UVRAL) Ltd.



UKCA-conformiteitsverklaring

Wij, Buckleys (UVRAL) Ltd., als enige fabrikant van het vermelde apparaat, verklaren dat het product **Wet Roof Pro'** vervaardigd is in overeenstemming met de volgende richtlijnen: **Electronic Compatibility Regulations 2016 en The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016.**

Geautoriseerd door:



J P Hoveman

CEO, Buckleys (UVRAL) Ltd.



Contactgegevens

Fabrikant: Buckleys (UVRAL) Ltd

Adres: Buckleys House
Unit G, Concept Court
Shearway Business Park
Shearway Road
Folkestone
Kent CT19 4RG, UK

Tel: +44 (0)1303 278888

Website: www.buckleysinternational.com

Gegevens distributeur

Productregistratie

Dank u wel voor uw keuze voor een product van Buckleys, we zijn ervan overtuigd dat u hier vele jaren plezier van zult hebben.

Registreer het product via de website van Buckleys en download het garantiecertificaat.

Registreer uw product in 5 minuten

Nadat het product is geregistreerd, profiteert u van de volgende voordelen:

- **GRATIS** jaarlijkse herinneringen via e-mail voor onderhoud en kalibratie
- **Het laatste** nieuws in de sector betreffende uw product
- U bent de **eerste** die over nieuwe producten wordt geïnformeerd

Wij werken voortdurend aan verbetering van de kwaliteit van onze producten en diensten.

De registratie van uw product helpt ons bij de bewaking van de algehele kwaliteit van onze producten, diensten en ons dealernetwerk. Daarnaast is het zo dat als wij contact met u moeten opnemen over het product, wij dat daardoor onmiddellijk kunnen doen.

We sturen u ook jaarlijkse herinneringen per e-mail voor onderhoud/kalibratie om ervoor te zorgen dat uw product altijd perfect in orde is.

Als u uw product wilt registreren, ga dan naar:

www.buckleysinternational.com/registration

... Vul het online formulier in en klik op VERZENDEN.

