

Wet Roof Pro'

Bedienungsanleitung

Deutsche Version



Vor der Verwendung bitte sorgfältig lesen

Inhalt	Seite
Allgemeine Beschreibung	4
Technische Daten	5
Auspacken	6
Sicherheitsmaßnahmen und Symbole	6
Bedienelemente und Anschlüsse	7
Generator	7
Detektor	10
Akkuladegerät	13
Funktionsweise	19
Verwendung des Wet Roof Pro'	21
Vorbereitung	21
Messung	23
Wartung	25
Informationen zur Entsorgung	25
EG-Konformitätserklärung	26
Kontaktinformationen	27
Händlerinformationen	27

Allgemeine Beschreibung

Das Wet Roof Pro'-Lecksuchgerät ergänzt die bestehende Palette von Buckley's Dry Roof Pro', so dass wir nun ein vollständiges Dachprüfsystem für alle Gelegenheiten anbieten können. Das Wet Roof Pro' wurde zur Unterstützung der Identifizierung von Undichtigkeitsquellen bei Dachtechnologien, die dielektrische Membranfolien enthalten, entwickelt. Mit seinen großen, einfach ablesbaren Grafikanzeigen und benutzerfreundlichen Symbolen können schnelle und genaue Dachgutachten durchgeführt werden.

Das Wet Roof Pro'-Lecksuchgerät besteht aus zwei Hauptelementen: Eine 'Generatoreinheit', die stabilisierte Niederfrequenzimpulse liefert. Der negative Ausgang wird an eine Ringleitung angelegt, die die Messfläche umrandet und der positive Ausgang wird an einen geeigneten geerdeten Punkt der Gebäudesubstanz angeschlossen. Wenn Wasser in der Messfläche durch die Dachmembran gedrungen ist, fließt ein elektrischer Strom von der Ringleitung, über die Feuchtigkeit auf dem Dach, zur Quelle der Undichtigkeit. Durch eine systematische Messung der Dachtestfläche wird der Bediener von der Detektoreinheit zum Ursprung der Undichtigkeit geführt. Der Undichtigkeitsursprung ist der Fehler oder Fehlerpunkt in der Dachmembran, wo Feuchtigkeit eingedrungen ist.

Die Handmessstäbe sind mit der Detektoreinheit verbunden und erlauben eine genaue Ortung des Undichtigkeitsursprungs. Generator und Detektoreinheiten werden durch vom Bediener austauschbare Batterien mit Strom versorgt, entweder mit Standard Einweg-Alkaline-Batterien oder wiederaufladbaren Akkus, die mit dem mitgelieferten Ladegerät aufgeladen werden können. Das Ladegerät hat auch einen Kfz-Adapter, damit Akkus während der Fahrt zwischen Standorten aufgeladen werden können.



Achtung! Das Ladegerät ist nur zum Aufladen von Nickel-Cadmium- (NiCd) oder Nickel-Metallhydrid (NiMH)-Akkus geeignet. Nicht wiederaufladbare Batterien oder andere Akku-Typen könnten eine Explosion verursachen. Versuchen Sie nicht, Zink/Alkali-Batterien oder andere Arten von nicht wiederaufladbaren, Primärbatterien aufzuladen.



Warnung! Personen, die mit einem Herzschrittmacher, einem Cochlea-Implantat oder einem transdermalen elektronischen Implantat ausgestattet sind – z. Glukosemonitor sollten unsere Hochspannungstestgeräte nicht verwenden.

Technische Daten

Generator

Ausgangsimpulsspannung:	32 V DC
Impulsfrequenz Ausgang:	0,25 Hz oder 0,5 Hz
Ausgangsleistung:	<10 Watt
Betriebstemperatur:	+4 °C bis +40 °C
Abmessungen (L x H x T):	169 x 80 x 235 mm
Gewicht:	2,1 kg – inklusive Batterien
Schutz:	nach Schutzart IP65 abgedichtet
Relative Luftfeuchtigkeit:	Maximal 80%, nicht kondensierend

Detektor

Höhe	Bis 2000 m
Betriebstemperatur:	+4 °C bis +40 °C
Abmessungen (L x H x T):	189 x 37 x 138 mm
Gewicht:	580 g – inklusive Batterien
Schutz:	nach Schutzart IP65 abgedichtet
Relative Luftfeuchtigkeit:	Maximal 80%, nicht kondensierend

Batterieladegerät

Eingangsspannung (Kfz):	12 - 16 V DC
Eingangsspannung (Netz):	100 - 240 V AC
Ausgangsspannung:	4 x 1,45 V und 2 x 10,15 V

Zubehör

Länge des Messstabs:	3-teilig - 1000 mm
Ringleitung:	100 m Edelstahl
Gewicht des Transportkoffers:	13,4 kg (komplettes Gerät mit Zubehör)
Verbindungsleitungen:	1 x 10 m, roter Stecker - Substrat 1 x 10 m, schwarzer Stecker - Ringleitung 1 x 1 m, roter Stecker - rechter Messstab 1 x 1m, schwarzer Stecker - linker Messstab

Auspacken

Das Buckleys Wet Roof Pro'-Lecksuchgerät und alle zur Durchführung einer Dachmessung benötigten Teile werden in einem robusten Transportkoffer geliefert.

Bewahren Sie die gesamte Außenverpackung auf, falls Sie den Wet Roof Pro' einlagern oder zur Wartung zurücksenden müssen. Bitte vermerken Sie Beschädigungen der Außenverpackung, bevor Sie den Inhalt des Kits überprüfen.

Überprüfen Sie beim ersten Auspacken des Wet Roof Pro'-Kits sorgfältig alle Teile und melden Sie fehlende oder beschädigte Teile. Das vollständige Kit besteht aus folgenden Teilen:

- 1 x Generatoreinheit
- 1 x Detektoreinheit in Schutzbeutel
- 1 x Akkuladegerät mit Netz- und Kfz-Adapter
- 1 x 100 m Edelstahlringleitung auf Rolle
- 1 x Substratanschlussleitung (roter Stecker)
- 1 x Anschlussleitung für Ringleitung (schwarzer Stecker)
- 1 x Nahtwerkzeug mit Haken
- 2 x Messstäbe (3-teilig, zerlegbar)
- 2 x Gelbe Wachskreiden (zum Markieren von Defekten)
- 4 x 'D'-Akkus (Generator)
- 4 x 'AA'-Akkus (Detektor)

Sicherheitsmaßnahmen und Symbole



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen über mögliche Gefahren. Bitte lesen Sie diese Abschnitte besonders sorgfältig.



Achtung! Unsachgemäße Nutzung oder Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Richtlinien kann die Schutzvorrichtungen des Gerätes funktionsunfähig machen.

Bedienelemente und Anschlüsse

Generator

Die Geneatoreinheit des Wet Roof Pro' ist in einem robusten wasserdichten Gehäuse untergebracht. Alle Anschlüsse und Bedienelemente befinden sich auf der Frontplatte. **Abb. 1** zeigt die einzelnen Bedienelemente und Anschlüsse auf der Vorderseite des Generators.

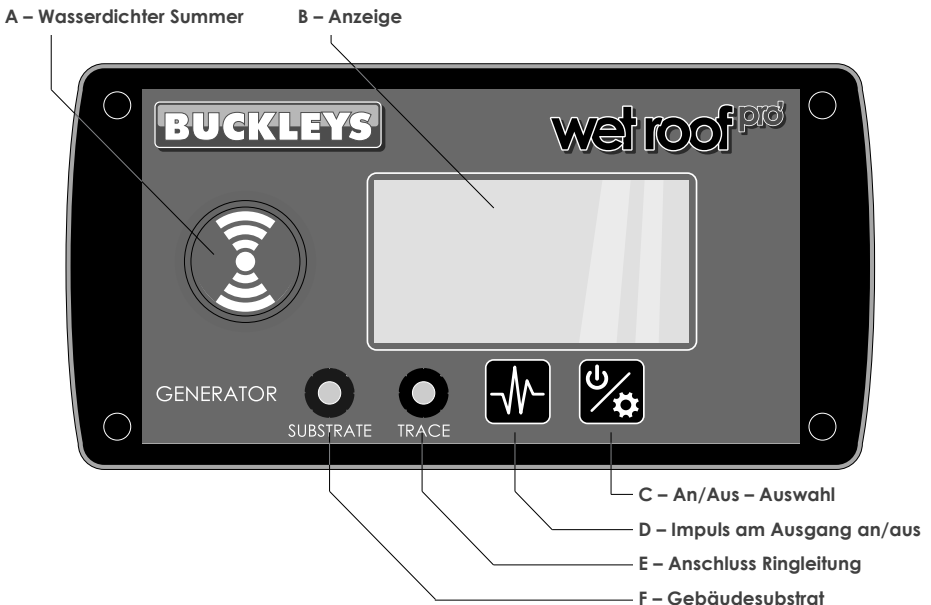





Abb. 1 Bedienelemente auf der Vorderseite des Generators

Die Grafikanzeige [B] zeigt zwei Zeilen mit Informationen an. Die obere Zeile betrifft die Impulsfunktionen des Generators und umfasst Impulssymbol, Frequenz/Dauer und Alarmaktivität. Die untere Zeile zeigt Batteriezustand, Ausgangsspannung, den von der Dachmembran gezogenen elektrischen Strom und Tastenanzeige-Symbole.

Die Tasten  und  (Teil C & D in Abb. 1) haben zwei Funktionen. Ein kurzes Drücken von  aktiviert die Geneatoreinheit. Durch anschließendes kurzes Drücken werden die verschiedenen Impuls- und Alarmoptionen (siehe **Abb. 3**) schrittweise durchlaufen.

Drücken und halten Sie zum Ausschalten der Generator Einheit die  taste mehr als zwei Sekunden.

Abb. 2 (unten) zeigt die Grafikanzeige des Generators. Impulsfrequenz und Impulsdauer können in drei separaten Schritten eingestellt werden. Dies sind: 0,25 Hz bei 30% Dauer, 0,50 Hz bei 30% Dauer und 0,50 Hz bei 50% Dauer. Jede Impulsfunktion kann mit oder ohne aktiviertem Summer eingestellt werden. Dadurch hat man sechs mögliche Kombinationen.

HINWEIS: Hz ist das internationale Symbol für Frequenz. Ein Impuls von 0,5 Hz entspricht 2 Sekunden, während sich 30 % auf die 'EIN'-Zeit bezieht (an den Ausgangsbuchsen anliegende Spannung). Daher ergeben 30 % von 2 Sekunden eine 'EIN'-Zeit von 0,6 Sekunden und 1,4 Sekunden 'AUS'-Zeit. Der Summer ertönt während der 'EIN'-Zeit, wenn er aktiviert wurde.

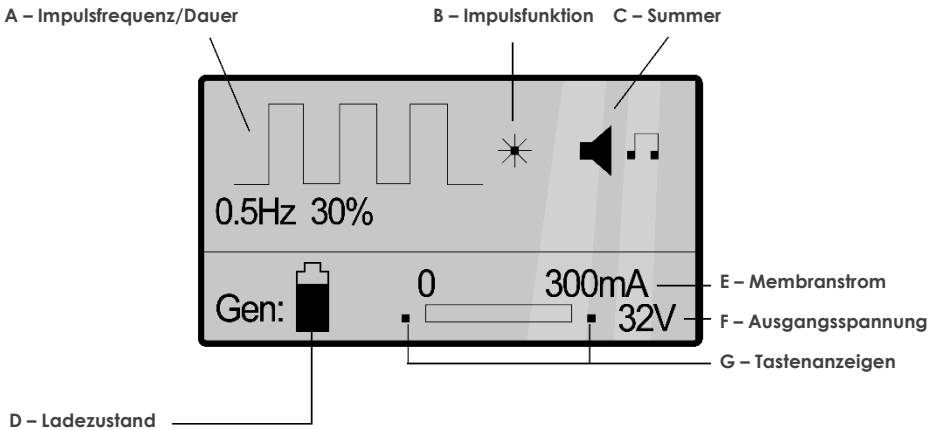



Abb. 2 Anzeigesymbole Generator

Die  taste (Teil **D** in **Abb. 1**) stellt die Ausgangsspannung ein, die mit der ausgewählten Frequenz und Dauer pulsiert. Immer wenn die Ausgangsspannung anliegt (EIN), wird das Symbol für die Impulsfunktion (Teil **B** in **Abb. 2**) markiert, indem es vom einfachen Quadrat zum leuchtenden Quadrat wechselt.

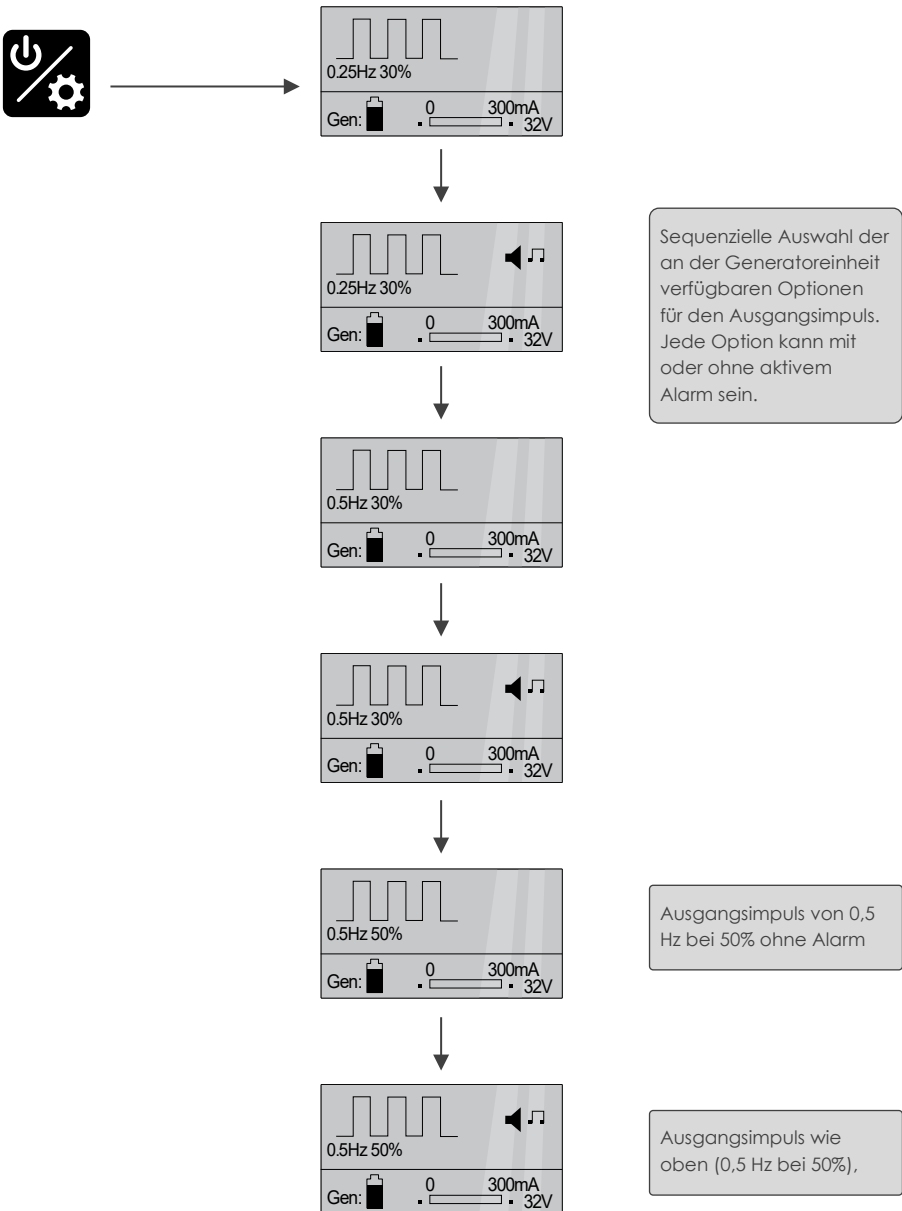


Abb. 3 Optionen für die Impulssequenz

Detektor

Der **Wet Roof Pro'**-Detektor, der in einem wasserdichten Gehäuse untergebracht ist, wurde so konzipiert, dass er um den Hals des Bedieners getragen werden kann, damit beide Hände zur Durchführung der Dachmessung frei bleiben.

Bedienelemente und Anschlüsse des Detektors sind in **Abb. 4** dargestellt.

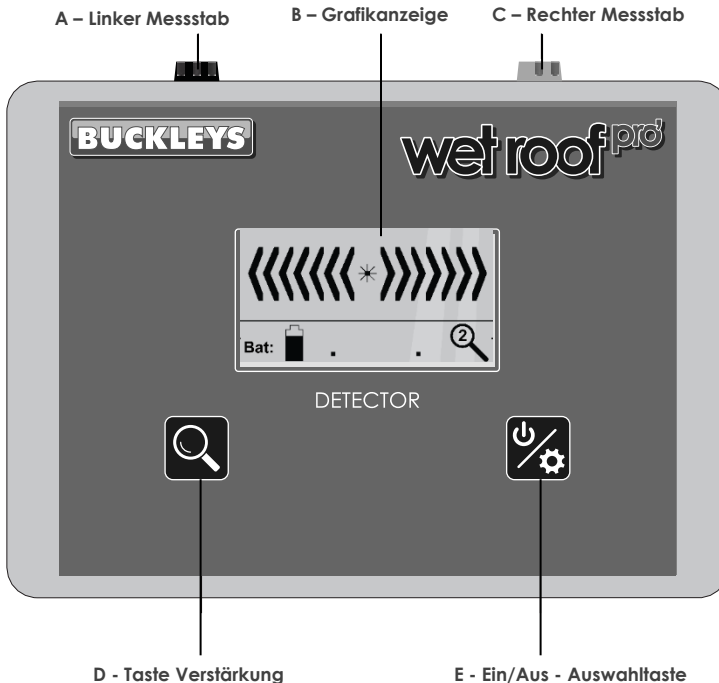




Abb. 4 Detektoreinheit

Die Grafikanzeige des Detektors ist ähnlich wie die der Generatoreinheit. Die obere Zeile zeigt Richtungspfeile nach links und rechts und die untere Zeile zeigt Batteriezustand, Verstärkungseinstellung und Tastenanzeige-Symbole.

Beide Detektortasten haben ebenfalls zwei Funktionen. Ein kurzes Drücken der Taste  schaltet die Detektoreinheit ein. Der Detektor verfügt über drei Verstärkungsstufen (Empfindlichkeit). Kurzes Drücken der Taste  führt schrittweise durch die verfügbaren Stufen. Die gewählte Einstellung wird in der unteren Zeile angezeigt (siehe **Abb. 5**). Je höher die Verstärkung eingestellt ist, desto empfindlicher reagiert der Detektor.

Die schwarzen und roten 4-mm-Buchsen (Teil **A** & **C** in **Abb. 4** werden mit den zwei kurzen 1 m langen, mit dem Wet Roof Pro'-Kit gelieferten Leitungen mit den entsprechend farbig gekennzeichneten Messstäben verbunden (linker Messstab = schwarz, rechter Messstab= rot).

Vier 1,5-Volt-'AA'-Batterien versorgen die Detektoreinheit mit Strom. Diese befinden sich im Batteriefach auf der Rückseite der Einheit.

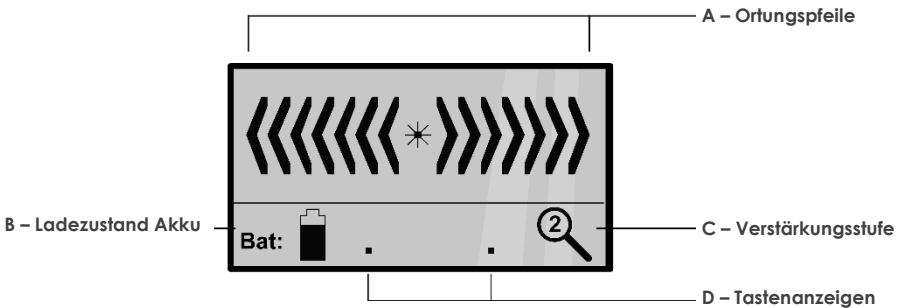

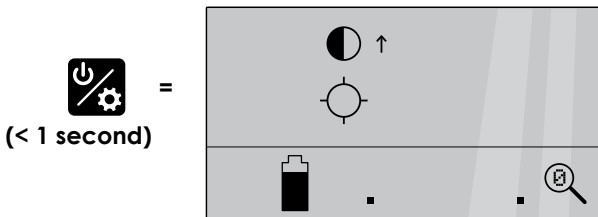



Abb. 5
Defektoranzeige

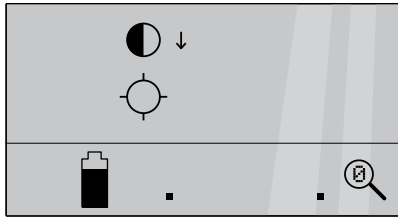
Helligkeits- / Kontrast Einstellen

Wenn die Detektoreinheit ihre Startsequenz abgeschlossen hat, können Sie die Helligkeit / den Kontrast der Anzeige des Detektors anpassen, indem Sie kurz die -Taste drücken, um die Helligkeits- / Kontraststeuerung zu öffnen:




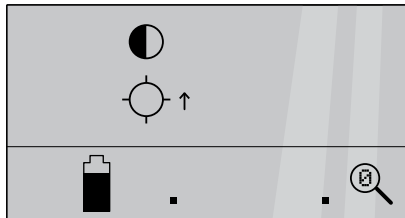
Ein nachfolgendes Drücken der -Taste erhöht den Kontrast der Anzeige.

Um den Kontrast zu verringern, drücken Sie erneut , und der vertikale Pfeil neben dem Kontrastsymbol wird invertiert:




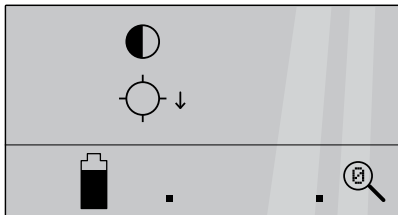
Ein nachfolgendes Drücken der -Taste verringert den Kontrast der Anzeige.

Um die Helligkeit zu erhöhen, drücken Sie erneut die -Taste. Der vertikale Pfeil neben dem Kontrastsymbol wird invertiert und bewegt sich zum Helligkeitssymbol.




Ein nachfolgendes Drücken der -Taste erhöht die Displayhelligkeit.

Um die Helligkeit zu verringern, drücken Sie erneut die -Taste. Der vertikale Pfeil neben dem Helligkeitssymbol wird invertiert:



Ein nachfolgendes Drücken der -Taste verringert die Helligkeit der Anzeige.

Drücken Sie die -Taste, um zum Standby-Bildschirm des Detektors zurückzukehren.

Das Wet Roof Pro' -Akkuladegerät

Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und Sicherheitshinweise beachten.
- Bei Beschädigungen am Gehäuse, Stecker oder Kabel das Gerät nicht in Betrieb nehmen; wenden Sie sich an den autorisierten Fachhandel.
- Nur Nickel/Metallhydrid (NiMH) oder Nickel/Cadmium (NiCd) Akkus einlegen, bei anderen Batterien besteht Explosionsgefahr.
- Beim Einlegen der Akkus Polarität (+/-) beachten.
- Es dürfen nur schnellladefähige Marken-Akkus in dem Gerät geladen werden, welche für die jeweiligen Ladeströme des Ladegerätes ausgelegt sind. Minderwertige Akkus können zur Zerstörung der Akkus und des Gerätes führen, da diese Akkus nicht für Schnellladung geeignet sind. Bei Verwendung nicht geeigneter Akkus für dieses Gerät kann leider kein Garantieanspruch gewährt werden.
- Gerät darf nur in geschlossenen, trockenen Räumen betrieben werden.
- Um Brandgefahr bzw. die Gefahr eines elektrischen Schlages auszuschließen, ist das Gerät vor Feuchtigkeit und Regen zu schützen.
- Reinigungs- und Wartungsarbeiten nur bei gezogenem Netzstecker durchführen.
- Gerät nicht öffnen.
- Von Kindern fernhalten. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (Kinder mit eingeschlossen) bestimmt, welche eingeschränkte körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten aufweisen bzw. fehlende Erfahrung und Kenntnis im Umgang mit diesem Gerät haben. Solche Personen müssen von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Aufsichtsperson zuerst instruiert oder während der Gerätebedienung beaufsichtigt werden.
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden am Gerät, an den Akkus oder zu gefährlichen Verletzungen von Personen führen.
- Wir empfehlen die Verwendung von ANSMANN-Akkus.

TECHNISCHE ÜBERSICHT

Ladegerät für 1-4 Micro AAA, Mignon AA, Baby C oder Mono D sowie 1 9V E-Block
Für NiMH/NiCd Akkus geeignet

Verpolschutz

Impluserhaltungsladung

Weltweit (100V-240V) und im Kfz (12V) einsetzbar

FÜR RUNDZELLEN:

- Multifunktionales, übersichtliches LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Einstellbare Ladeströme pro Ladeschacht:
400mA, 600mA, 800mA bei Ladung von 1-4 Akkus
- 400mA, 600mA, 800mA, 1500mA, 1800mA bei Ladung von 1-2 Akkus
- Individuell auswählbare Ladeprogramme pro Ladeschacht:
CHARGE (Laden)
DISCHARGE (Entladen - Laden: zur Minimierung des „Memory Effekts“ von Akkus)
REFRESH (Mehrmaliges Entladen - Laden: zur Auffrischung älterer Akkus)
TEST (Laden - Entladen zur Kapazitätsermittlung - Laden)
- Kapazitätssmessung in mAh/Ah
- Einfache Erkennung der jeweils ausgewählten Ladeprogramme über LC-Display
- Mikrocontrollergesteuerte Aufladung und Überwachung des Ladestandes jedes einzelnen Akkus
- Individuelle Abfrage aktueller Parameter:
 - Spannung (V)
 - Kapazität (mAh/Ah)
 - Zeit (hh:mm)
 - Strom (mA)
- Mehrfacher Überladeschutz pro Akku und automatische Beendigung des Ladevorgangs
- Akku-Defekt- 8. Alkaline-Erkennung

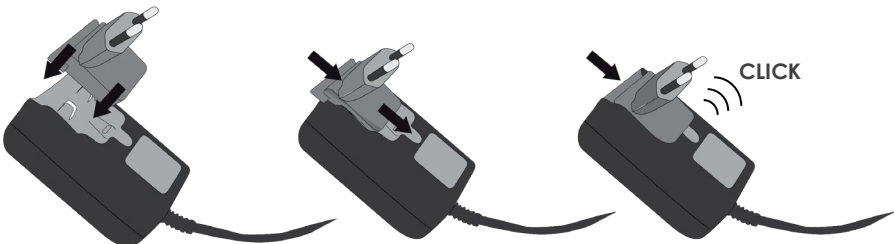
FÜR 9V-AKKU:

- LED-Ladeanzeige
- Ladestrom 15mA
- Automatische Beendigung des Ladevorgangs durch Timer

INBETRIEBNAHME UND FUNKTION

Betrieb an der Steckdose mit Netzgerät

Setzen Sie den Netzstecker (je nach Ausführung/Länderversion können unterschiedliche Netzstecker z.B. Euro, UK, US im Lieferumfang enthalten sein) über den beiden Netzkontakten auf und schieben Sie den Stecker bis zum Anschlag in der Führung. Achten Sie darauf, dass der Stecker beim Aufschieben hörbar einrastet



Verbinden Sie das Kabel des Netzgerätes mit dem Ladegerät und schließen Sie das Netzgerät an die Stromversorgung an (100-240V AC 50-60Hz).

Um den Netzstecker zu wechseln, drücken Sie die Arretierungsnase unterhalb des Steckers (z.B. mit einem Stift) soweit ein, bis er sich etwas nach oben schieben und entnehmen lässt.

Betrieb im Kfz:

Verbinden Sie das Kabel des Kfz-Adapters mit dem Ladegerät und schließen Sie diesen an die Bordspannungsbuchse (12V DC) Ihres Fahrzeuges an. Achten Sie darauf, dass die Stromzufuhr eingeschaltet ist. Bei einigen Fahrzeugen muss hierzu die Zündung eingeschaltet sein.

Das Ladegerät ist nun betriebsbereit. Sie können einen 9V NiMH/ NiCd Akku und bis zu vier NiMH/NiCd Rundzellen-Akkus der Größe AAA, AA, C oder D (auch gemischt) einlegen. Legen Sie alle Akkus polrichtig, entsprechend den Symbolen im Ladeschacht, ein.

Laden von Rundzellen

Das Ladegerät hat 3 Funktionstasten, „**CURRENT**“, „**DISPLAY**“ und „**MODE**“ (siehe Abbildung [2A]) über die Sie folgende Einstellungen vornehmen können:

MODE (Modus) Taste

Drücken Sie die „**MODE**“ Taste innerhalb von 8 Sekunden nach Einsetzen von 1-4 Akkus, um eines der folgenden Ladeprogramme auszuwählen:

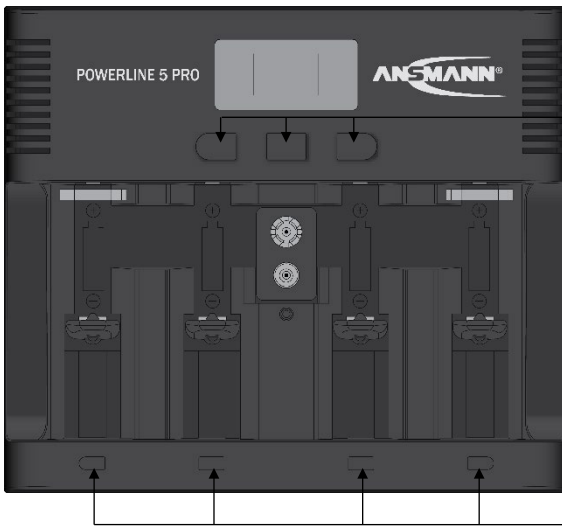
- A CHARGE - Akku wird geladen. Nach vollständiger Ladung erfolgt eine automatische Umschaltung auf Impuls-Erhaltungsladung (auch bei den nachfolgenden Ladeprogrammen).
- B DISCHARGE - Akku wird erst entladen, dann geladen um den Memory Effekt zu minimieren.
- C REFRESH (im LCD wird „DISCHARGE REFRESH“ oder „CHARGE REFRESH“ angezeigt) - Akku wird zur Auffrischung mehrmals entladen und geladen. Um einen Akku wieder auf seine maximale Kapazität zu bringen, wird er solange entladen und geladen (max. 10 Mal), bis keine Kapazitätssteigerung mehr zu erkennen ist.
- D TEST (im LCD wird „CHARGE TEST“ oder „DISCHARGE TEST“ angezeigt) - Akku wird erst geladen, dann zur Messung der Kapazität in mAh/Ah entladen und danach wieder geladen.

CURRENT (Strom) Taste

Drücken Sie die „CURRENT“ Taste innerhalb von 8 Sekunden nach Auswahl des Ladeprogramms oder nach Einsetzen des letzten Akkus um den Ladestrom für das Programm „CHARGE“ oder „TEST“ bzw. den Entladestrom für das Programm „DISCHARGE“ oder „REFRESH“ auszuwählen.

DISPLAY (Anzeige) Taste

Drücken Sie während des Ladens oder Entladens die „DISPLAY“ Taste zur Anzeige des Lade-/Entladestroms (in mA), der Akkuspannung (in V), der Lade-/Entladekapazität (in mAh oder Ah) oder der abgelaufenen Lade-/Entladezeit (in hh:mm).



Nachdem Sie Ihre Einstellungen über die Funktionstasten vorgenommen haben, startet das Ladegerät mit den gewählten Parametern nach 8 Sekunden automatisch, sofern keine weitere Auswahl erfolgt. Falls Sie keine Einstellungen über die Funktionstasten vornehmen, blinkt nach dem Einlegen von Akkus die Anzeige im LC-Display. Es wird erst die Akkuspannung in Volt sowie das voreingestellte

Ladeprogramm „CHARGE“ (Laden) und danach der voreingestellte Ladestrom von 600mA angezeigt. Nach Ablauf von 8 Sekunden startet der Ladevorgang mit diesen voreingestellten Parametern automatisch.

Über die 4 Ladeschachtstasten (siehe Abbildung [213]) können Sie jederzeit für jeden Akku individuelle Einstellungen vornehmen. Um eine Funktion für einen einzelnen Akku zu ändern, drücken Sie die entsprechende Ladeschachtstaste unterhalb des Ladeschachts für diesen Akku. Die Anzeige für diesen Akku blinkt und Sie können nun wie oben beschrieben über die Funktionstasten „MODE“ und/ oder „CURRENT“ Einstellungen für diesen einzelnen Ladeschacht vornehmen.

Wenn Sie nur einen oder zwei Akkus in dem Ladegerät laden und dazu nur die beiden äußeren Ladeschächte nutzen, können Sie bei den Programmen „CHARGE“ und „TEST“ den Ladestrom mit der „CURRENT“ Taste auf bis zu 1500mA oder 1800mA einstellen. In diesem Fall sind die beiden inneren Ladeschächte ohne Funktion. Wenn Sie drei oder vier Akkus gleichzeitig laden möchten, können Sie den Ladestrom auf 400mA, 600mA oder 800mA einstellen. Bei den Programmen „DISCHARGE“ und „REFRESH“ werden Akkus zuerst entladen, deshalb können Sie hier die Entladeströme von 200mA, 300mA oder 400mA auswählen. Beim anschließenden Ladevorgang ist der Ladestrom dann doppelt so hoch wie der gewählte Entladestrom.

Einige Minuten bevor die Akkus vollständig aufgeladen sind reduziert das Ladegerät den Ladestrom auf ca. 200mA, unabhängig vom zuvor gewählten Ladestrom. Diese schonende Vollladung verlängert die Lebensdauer Ihrer Akkus.

Das Ladegerät legt nach jeder erfolgten Ladung bzw. Entladung eine kurze Pause zur Akkuschonung ein, bevor das gewählte Lade-/Entladeprogramm fortgesetzt wird.



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass Ihre Akkus für den jeweiligen Ladestrom ausgelegt sind. Micro (AAA) Akkus sollten Sie nicht mit 1500mA oder 1800mA laden! Wir empfehlen Ihnen, den maximalen Ladestrom (mA) so zu wählen, dass er den Kapazitätswert (mAh) Ihres Akkus nicht übersteigt.

Eine Erwärmung der Akkus während des Ladevorganges ist normal. Nach erfolgter Aufladung des Akkus erfolgt die automatische Umschaltung auf Impuls-Erhaltungsladung. Diese Funktion garantiert eine optimale Performance und verhindert die Selbstentladung der Akkus.

LC-DISPLAY

„- -“ wird angezeigt, wenn kein Akku eingelegt aber das Ladegerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.

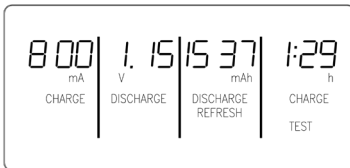
„- --mAh“ wird während des ersten Ladens beim Ladeprogramm „TEST“ angezeigt.

„Full“ wird angezeigt, wenn der Ladevorgang beendet ist und der Akku mit Erhaltungsladung versorgt wird. Nach Beendigung des Ladeprogramms „TEST“ und

„REFRESH“ wechselt die Anzeige zwischen "Fuß" und der gemessenen Entladekapazität in mAh/Ah.

„ERR“ und „Lo“ wird abwechselnd angezeigt, wenn der eingelegte Akku einen internen Kurzschluss hat und somit defekt ist.

„ERR“ und Hi“ wird abwechselnd angezeigt, wenn der eingelegte Akku sehr hochohmig ist oder eine nicht wieder aufladbare Batterie eingelegt wurde. In allen Fällen findet keine Ladung statt. Entnehmen Sie bitte die defekten Akkus und entsorgen Sie diese umweltgerecht.



Während des Betriebs können Sie sich die unter Punkt 3 (DISPLAY) beschriebenen Parameter anzeigen lassen. Zusätzlich wird das gewählte Ladeprogramm und der aktuelle Vorgang (CHARGE - Laden oder DISCHARGE = Entladen) angezeigt. In der Abbildung [3] sehen Sie ein

Beispiel der Anzeige im LC-Display. Hier wurden 4 verschiedene Displaymodi und 4 unterschiedliche Ladeprogramme gewählt.

Laden von 9V-akkus

Es kann ein 9V-Akku geladen werden, wenn links und rechts neben dem 9V-Ladeschacht keine Rundzellen der Größe Mono (D) eingelegt wurden. Achten Sie beim Einsetzen des 9V-Blocks auf die Polarität entsprechend dem Symbol im Ladeschacht. Die Ladeanzeige (LED) neben dem Ladeschacht für den 9V Block leuchtet rot sobald der Akku richtig eingesetzt wurde. Der Akku wird mit einem schonenden Ladestrom von ca. 15mA geladen. Nach ca. 24 Stunden wird die Ladung automatisch beendet, die LED leuchtet grün. Der Akku ist geladen und wird mit Erhaltungsladung versorgt solange er im Gerät bleibt. Blinkt die Anzeige rot, hat der Akku einen internen Kurzschluss und kann entsorgt werden.

Technische daten

Eingangsspannung externes Netzgerät:	100-240V AC / 50-60Hz
Eingangsspannung Kfz-Adapter:	12V DC
Eingangsspannung Ladegerät:	12V DC
Ladestrom für Rundzellen:	400mA - 1800mA
Ladestrom für 9V E-Block:	15mA
Maximale ladbare Kapazität:	11000mAh für Rundzellen 300mAh für 9V Block

Funktionsweise

Die Lecksuche für feuchte Dächer beruht darauf, dass die Feuchtigkeit der Dachoberfläche über die Gebäudesubstanz einen elektrisch leitenden Pfad zur Erde bildet.

Das Wet Roof Pro' nutzt die leitenden Eigenschaften von Wasser, so dass der Bediener die Quelle oder den Ursprung einer Undichtigkeit lokalisieren kann. Dieses Verfahren ist auch als Voltage Gradient Mapping (Mapping des Spannungsgradienten) oder Vektor Mapping bekannt.

Abb. 11 zeigt eine Darstellung, wie Linien gleicher Spannung (ähnlich wie Wellen auf einem Teich) bei einer Testfläche mit einem einzigen Fehler aussehen können und wie die Wet Roof Pro'-Detektoreinheit die gemessenen Potentiale (Spannung) anzeigen würde.

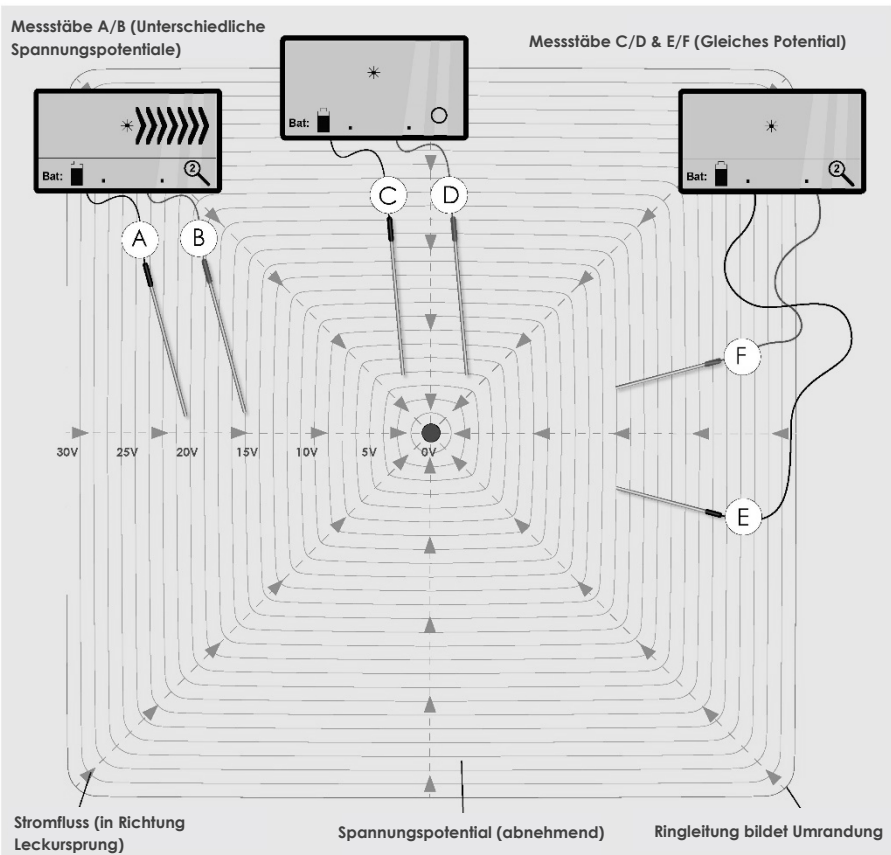


Abb. 11 Funktionsweise

Die Ringleitung aus Edelstahl bildet einen leitenden Umfang um die zu untersuchende Dachfläche und wird mit dem negativen Ausgang der Wet Roof Pro'-Generatoreinheit verbunden.

Der positive Ausgang des Wet Roof Pro'-Generators wird mit einem geeigneten geerdeten Punkt der Gebäudesubstanz verbunden. Wenn die Generatoreinheit eine Spannung an die Ringleitung pulst, fließt ein elektrischer Strom von der Ringleitung zum Ursprung des Lecks (angezeigt durch die blauen Linien).

Bei fließendem Strom nimmt das gemessene Spannungspotential (dunkelblaue/ schwarze konzentrische Ringe) ab, wenn sich die Spannung dem Ursprung der Undichtigkeit nähert.

Daraus folgt, dass mehr Richtungspfeile angezeigt werden, je weiter die Messstäbe auseinander positioniert sind. Dies geschieht, weil eine größere Spannungsdifferenz zwischen den beiden Stäben besteht.

In **Abb. 11** beträgt der Unterschied zwischen den gemessenen Spannungspotentialen an Stab **A** & **B** ca. 6,0 Volt. Die Detektoreinheit zeigt daher Richtungspfeile nach rechts (weil der Strom von links nach rechts fließt, d.h. von der Ringleitung zum Leckursprung).

Stäbe an den Punkten **C** & **D** zeigen keine Richtung, da sich beide Messstäbe auf Linien mit gleichem Spannungspotential (20,0 Volt) befinden. Dies gilt auch für die Messstäbe an den Punkten **E** & **F**.

Da die Detektoreinheit die Richtungspfeile anzeigt, wird der Bediener durch die Richtung der Pfeile geleitet und nicht durch ihre Größe.

Das Spannungspotential oder der Spannungsgradient in einer Testfläche kann aufgrund verschiedener Variablen ein wenig unvorhersehbar sein. Dazu gehören der Salzgehalt des Wassers und der elektrische Widerstand des Defektes zum Erdungspunkt des Gebäudes. Je stärker der Feuchtigkeitseintritt zwischen Dachmembran und Gebäudestruktur ist, desto größer ist der Stromfluss.

Verwendung des Wet Roof Pro'

Vorbereitung

Vor der Durchführung einer Messung muss das Dach nass sein und die Ringleitung muss verlegt sein, so dass sie eine Umrandung um die zu untersuchende Fläche bildet. Verwenden Sie das 10 m lange Kabel (am schwarzen Stecker anklebmen), um die Enden der Ringleitung zu einer geschlossenen Schleife zu verbinden.

Es ist auch wichtig sicherzustellen, dass guter Kontakt zwischen der Ringleitung und der Dachoberfläche besteht, damit die Durchführung einer effizienten Messung gewährleistet ist.

Bei Bedarf kann die Ringleitung beschwert oder (wo möglich) mit Klebeband fixiert werden.

Gebilde, die aus dem Dach ragen, wie z.B. Lüftungsschächte und Ablaufleitungen, müssen abgeschirmt werden, indem entweder die Ringleitung um sie herum verlegt wird oder durch eine zusätzliche Leitungsschleife, die mit an die Hauptringleitung angeschlossen wird. In einer Membran während eines Tests geortete Defekte und Fehler können auch auf diese Weise isoliert werden, um auf weitere Undichtigkeiten zu untersuchen (siehe **Abb. 12**).

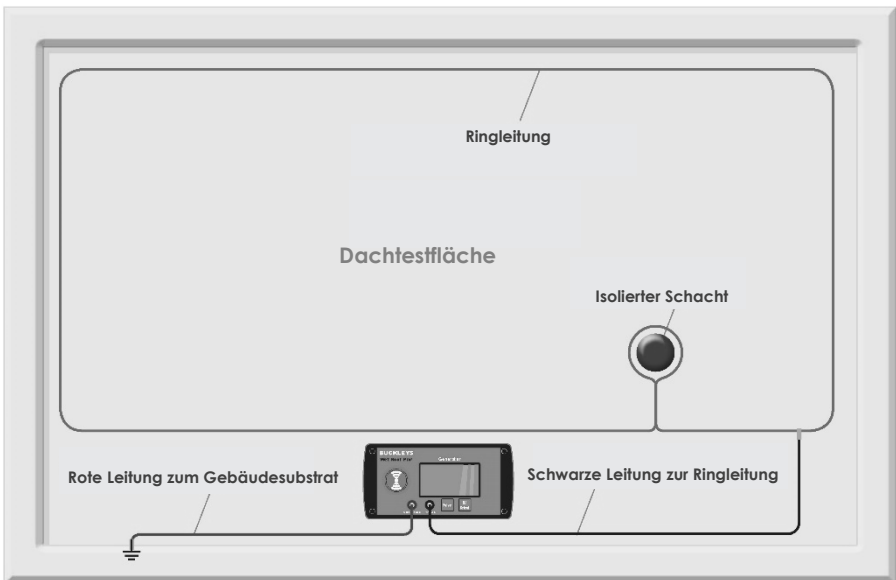


Abb. 12 Generatoranschlüsse des Wet Roof Pro'

Vor der ersten Verwendung des Wet Roof Pro' müssen die Akkus eingelegt werden. Wenn die Akkus eingelegt sind, können sie in den Geräten verbleiben, bis eine Aufladung erforderlich wird.

Um die Akkus der Generatoreinheit einzusetzen (4 x 'D' Akkus), schrauben Sie den Deckel von jedem Akkufach auf der Rückseite des Geräts ab. Schieben Sie zwei Akkus in jedes Akkufach (Pluspol zur Kappe), wie in **Abb. 13a** gezeigt. Setzen Sie die Deckel wieder auf.

Um die Akkus für den Detektor einzulegen, nehmen Sie zuerst die Detektoreinheit aus dem Schutzbeutel. Öffnen Sie die Akkufachabdeckung auf der Rückseite des Gehäuses. Legen Sie als nächstes einen 'AA'-Akkus in jeden der vier Akkuschächte. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.

HINWEIS: Obwohl das Akkufach fünf Positionen hat, werden nur vier Akkus in die Detektoreinheit eingelegt (siehe Abbildung 13b).

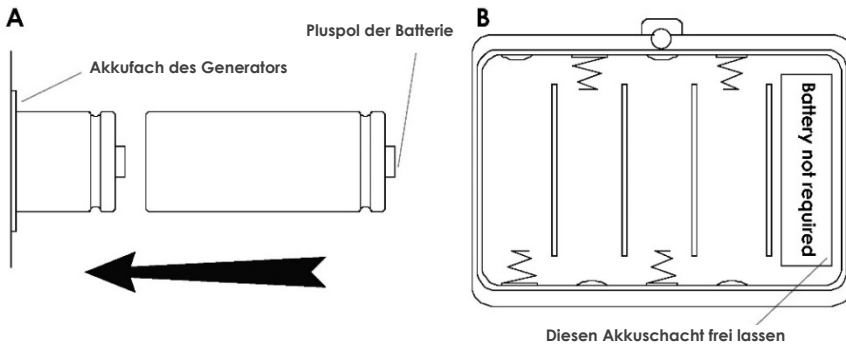


Abb. 13 Akkus einlegen A - Detektoreinheit, B - Generatoreinheit

Schließen Sie das 10-m-Kabel (schwarzer Stecker) der Ringleitung an die negative Ausgangsbuchse der Wet Roof Pro'-Generatoreinheit an. Der positive Ausgang des Generators wird an einen guten Erdungspunkt des Gebäudes(Substrat) mit dem roten 4-mm-Stecker des 10 m-Kabels an die Leitung mit Krokodilklemme angeschlossen.

Achtung! Ausgangsbuchsen der Generatoreinheit nicht in stehendes Wasser eintauchen, da dies einen Kurzschluss an den Ausgangsbuchsen verursachen kann.

Die Generatoreinheit sollte sich idealerweise über dem auf der Dachfläche stehenden Wasser befinden. Wenn es nicht möglich ist, den Generator an einem trockenen Ort aufzustellen, kann die Ringleitungsrolle als Ständer dienen, um die Einheit aus dem Wasser zu heben.

Die linken und rechten Messstäbe sind dreiteilig: Griffteil oben, Mittelteil und Messstabspitze unten. Schrauben Sie zur Montage der Messstäbe einfach die Teile zusammen.

Schließen Sie jeden Messstab mit den jeweiligen roten und schwarzen 1 m-Messleitungen an der Detektoreinheit an (Kabel können in einer kleinen Tasche auf der Rückseite des Detektor-Schutzbeutels aufbewahrt werden).

Messung

Wenn alle Vorbereitungen, wie auf Seite 20 beschrieben, abgeschlossen sind, schalten Sie sowohl den Generator als auch die Detektoreinheiten ein. Wählen Sie die gewünschte Impulsfrequenz des Generators, Dauer und Alarm.

Wenn Sie sich in der Testfläche befinden, positionieren Sie die Stäbe in einem komfortablen Abstand voneinander auf der Dachoberfläche. Beginnen Sie die Messung in einer Ecke der Ringleitungsumrandung.

Durch Interferenz kann ein leichter Versatz auf dem Detektor angezeigt werden, aber nicht gepulst. Die Richtung des beobachteten Impulses zeigt die Richtung des Lecks. Beachten Sie, dass die Richtung und nicht die Stärke des Impulses wichtig ist.

Ein mögliches Verfahren zur Durchführung einer Messung ist es, ähnlich wie beim Rasenmähen vorzugehen. Gehen Sie dabei entlang des Dachs zur gegenüberliegenden Ecke der Ringleitung. Drehen Sie sich dann um 180 ° und gehen Sie zurück. Wenn Sie sich umdrehen, wechselt die Richtungsanzeige die Seiten.

Gehen Sie alternativ in Richtung des Impulses, bis die Detektoranzeige in die Gegenrichtung schwingt. Dies weist darauf hin, dass Sie den Leckursprung passiert haben. Drehen Sie sich nun um 90° und messen Sie senkrecht zu dieser Linie, siehe **Abb. 14** für Details (siehe auch **Abb. 11**).

Wenn während der Messung ein vorübergehender schwacher Impuls erkannt wird, der immer zur Mitte der Testfläche weist, zeigt dies an, dass keine Lecks vorhanden sind. Dies kann durch Verschieben der Position der Ringleitung überprüft werden, denn dadurch wird der scheinbare Ursprung des schwachen Impulses entsprechend verschoben.

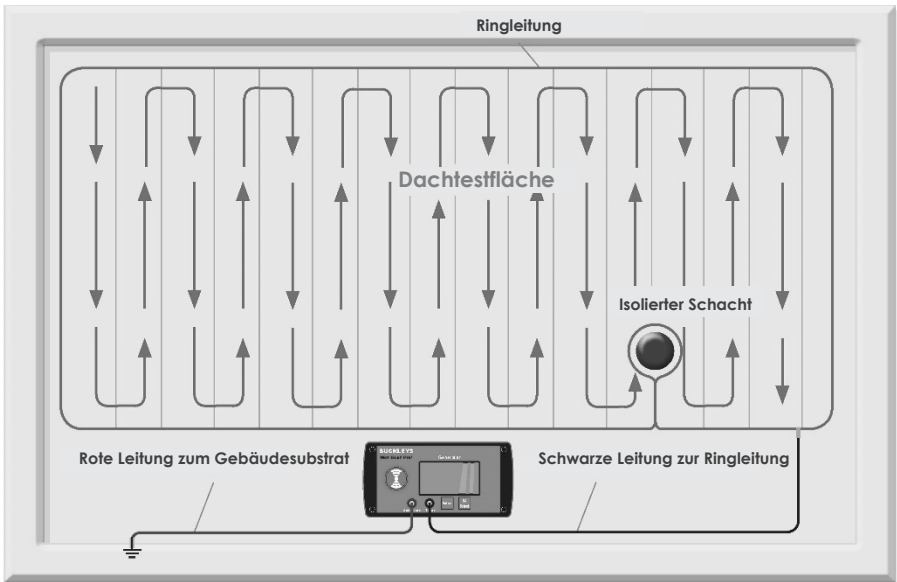
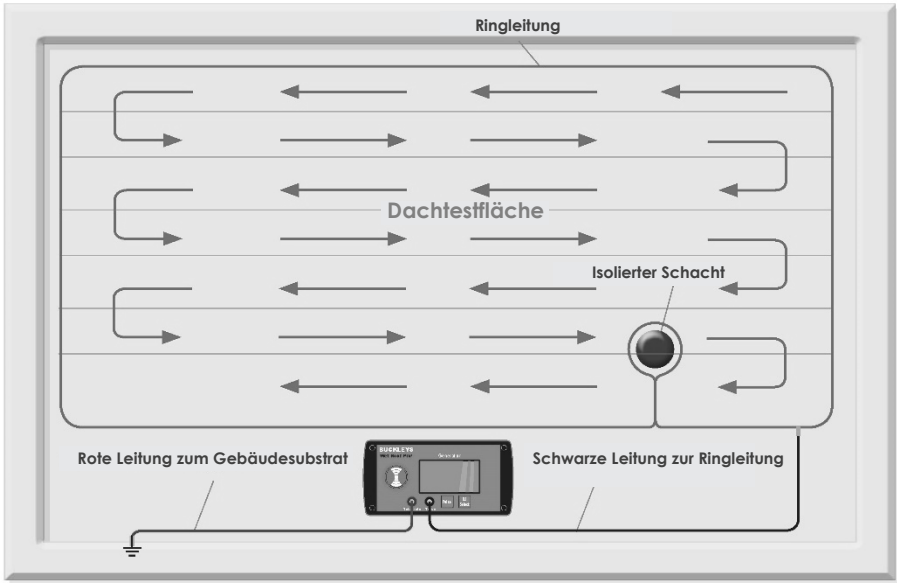


Abb. 14 Messung eines Dachs

Wartung

Wir empfehlen dringend, das Wet Roof Pro' jährlich von Buckleys (UVRAL) Ltd. oder einem unserer autorisierten Service- und Reparaturpartner warten zu lassen, um sicherzustellen, dass es mit optimaler Leistung, Genauigkeit und Sicherheit funktioniert.

Nach Registrierung Ihrer Wet Roof Pro'-Garantie zum Zeitpunkt des Kaufs senden wir Ihnen jährliche Erinnerungen an die geplante Wartung sowie die Verlängerung der Garantie. Weitere Informationen finden Sie im Flyer, der dieser Anleitung beiliegt.

Nehmen Sie die Akkus aus beiden Einheiten, wenn diese für einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden.

Kontrollieren Sie regelmäßig alle Einzelteile und Zubehör im Wet Roof Pro'-Kit und überprüfen diese auf Schäden. Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Messstäbe (vollständig montiert) und aller Leitungen. Ersetzen Sie alle Teile, die beschädigt oder defekt sind.

Die Außenseiten der beiden Geräte sollten regelmäßig mit einem angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Ein mildes Reinigungsmittelgemisch kann bei hartnäckigeren Flecken eingesetzt werden (99% Wasser + 1% Reinigungsmittel).

Verwenden Sie keine Scheuermittel, da diese das Displayglas beschädigen könnten. Reinigungsflüssigkeiten dürfen unter keinen Umständen in die Eingangs-/Ausgangsbuchsen der Geräte gelangen.

Informationen zur Entsorgung

Registrierungsnummer des Herstellers: WEE/HJ0051TQ



Dieses Produkt muss gemäß WEEE (ElektroG)-Richtlinien entsorgt werden.

Für weitere Informationen zu WEEE-Richtlinien klicken Sie auf:
www.gov.uk/government/publications/weee-regulations-2013-government-guidance-notes

EG-Konformitätserklärung

Wir:

Buckleys (UVRAL) Ltd

erklären als Hersteller des genannten
Gerätes, dass das Produkt:

Wet Roof Pro'

gemäß folgender Richtlinien
hergestellt wurde:

2014/30/EU
2014/35/EU
2015/863/EU
2011/65/EU (RoHS)

Genehmigt
durch:



J P Hoveman

Geschäftsführer
Buckleys (UVRAL) Ltd.



Kontaktinformationen

Hersteller: Buckleys (UVRAL) Ltd

Anschrift: 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

Händlerinformationen



Feilberg 71
22959 Linau
www.ntech-gmbh.de
04154 75 989 20