

PRO[®]
WYZNACZAMY POZIOMY



CYFROWY DETEKTOR ŚCIENNY

DIGITAL WALL DETECTOR

PRO-EP002

SPIS TREŚCI / CONTENTS:

PL INSTRUKCJA OBSŁUGI	3
EN USER MANUAL	16

**Dziękujemy za zakup produktu PRO,
niezawodnego i wytrzymałego narzędzia
dla profesjonalnych użytkowników.**

1. OPIS URZĄDZENIA

Detektor do wykrywania metali (typu stal, miedziane rury) i kabli w murowanych ścianach, sufitach i podłogach. Urządzenie wykrywa również drewniane belki, metale oraz kable ukryte za płytami kartonowo-gipsowymi.

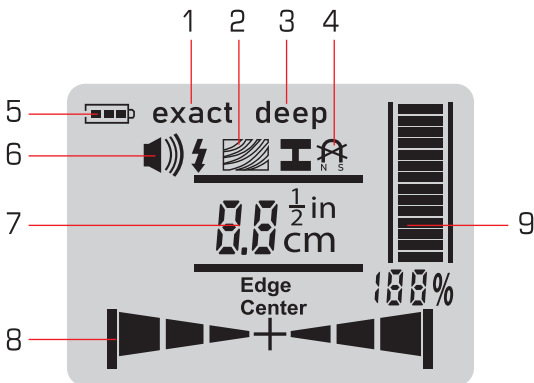
- » Duży i czytelny wyświetlacz.
- » Sygnalizacja dźwiękowa oraz świetlna.
- » Regulacja trybu pracy.
- » Automatyczne wyłączenie po 5 minutach bezczynności.
- » Tył detektora jest pokryty miękkim materiałem zapobiegającym uszkodzeniom zarówno badanej powierzchni roboczej, jak i detektora.

2. WYGLĄD OGÓLNY



1. Czerwona kontrolka
2. Żółta kontrolka
3. Zielona kontrolka
4. Wyświetlacz
5. Przycisk włącz / wyłącz
6. Przycisk trybu wykrywania ciał obcych (używany głównie do wykrywania drewnianych belek za płytami kartonowo-gipsowymi). Przytrzymanie przycisku przełącza dokładność: tryb dokładny / tryb głęboki
7. Przycisk trybu wykrywania metalu i kabli
8. Pole detektora
9. Komora baterii

Ekran



1. **exact** – tryb dokładny, do wykrywania ciał obcych (np. drewniana belka za płytą kartonowo-gipsową).
Maksymalna głębokość skanowania w tym trybie to 20 mm.
2. Ikony trybu wykrywania, kolejno: przewody pod napięciem, ciała obce (np. drewniana belka za płytą kartonowo-gipsową), metal.
3. **deep** – tryb głęboki, do wykrywania ciał obcych.
Maksymalna głębokość skanowania w tym trybie to 38 mm.
4. Wskaźnik mówiący o tym, czy wykryty metal jest magnetyczny.
5. Stan zużycia baterii.
6. Ikona dźwięku – aby wyłączyć/włączyć dźwięk przytrzymaj jednocześnie przycisk 6 i 7 przez ok. 2 s.
7. Wyświetlacz szacowanej głębokości wykrytego obiektu.
8. Wskaźnik lokalizacyjny. W trybie wykrywania ciał obcych na wyświetlaczu pojawi się informacja o krawędzi **Edge** wykrytego ciała lub jego środku **Center**. W trybie wykrywania metalu i przewodów pod napięciem pojawia się tylko informacja o środku **Center**, gdy wykryty zostanie metal.
9. Moc sygnału wskazująca odległość od wykrytego ciała.

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Maksymalna głębokość detekcji:	
- metale żelazne	120 mm
- metale nieżelazne (miedź)	100 mm
- prąd przemienny (AC)	50 mm
- przewody miedziane ($\geq 4 \text{ mm}^2$)	40 mm
- ciała obce (np. drewno) / tryb dokładny	20 mm
- ciała obce (np. drewno) / tryb głęboki	38 mm
Automatyczne wyłączenie:	po 5 minutach
Roboczy zakres wilgoci dla trybu pracy z metalami:	0-85% RH
Roboczy zakres wilgoci dla trybu pracy z ciałami obcymi:	0-60% RH
Temperatura pracy:	-10°C do 50°C
Temperatura przechowywania:	-20°C do 70°C
Zasilanie:	bateria 1x 9V 6F22
Czas pracy:	około 6 godzin
Wymiary:	147 x 68 x 27 mm

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- » Nie dopuszczaj do zawilgocenia urządzenia ani do wystawiania go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- » Jeśli urządzenie jest wystawione na zmiany temperatur, przed jego uruchomieniem należy odczekać, aż temperatury przyrządu i otoczenia zrównają się.
- » Obsługiwanie lub korzystanie z innego urządzenia nadawczego (np. kuchenki mikrofalowej) w pobliżu detektora wpłynie na wyniki wykrywania.
- » Na wskazania detektora zasadniczo będą miały wpływ czynniki środowiskowe, np. działanie innej maszyny w pobliżu, duża wilgoć, metalowe materiały budowlane, okładziny aluminiowe materiałów izolacyjnych i inne czynniki generujące pole magnetyczne lub elektromagnetyczne. Również przewodność materiału kontaktowego (tapeta, dywan, płytki/kafle) wpłynie na wynik skanowania. W związku z tym zachowaj szczególną ostrożność podczas wiercenia, piłowania i innych czynności inwazyjnych.
- » Aby uzyskać najlepszy efekt skanowania:
 - podczas korzystania z wykrywacza zdejmij pierścionki i zegarek – metal w nich zawarty może powodować niedokładność pomiarów.
 - przesuwaj narzędzie równomiernie po powierzchni bez unoszenia go lub zmiany przyłożonego nacisku.
 - podczas skanowania narzędzie zawsze musi stykać się z powierzchnią.
 - upewnij się, że palce dłoni trzymającej narzędzie nie dotykają skanowanej powierzchni.
 - nie dotykaj powierzchni detektora ani nie przekładaj go do innej ręki w trakcie skanowania.
 - zawsze testuj powoli, aby uzyskać maksymalną dokładność i czułość.

4. OBSŁUGA URZĄDZENIA

4.1 URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

Umieść baterię w komorze baterii [9].

Używaj tylko suchych baterii o mocy 9 V.

Gdy detektor nie jest używany, wyjmij z niego baterię.

4.2 SKANOWANIE OBIEKTÓW METALOWYCH (stal, kable, miedziane rury)

Ostrzeżenia

- Jeśli w ścianie znajdują się przewody pod napięciem, nie należy podejmować potencjalnie niebezpiecznych działań. Pamiętaj, aby przed wierceniem otworów lub wkręcaniem w ścianę odłączyć prąd, gaz i wodę.
- Powierzchnie betonowe, ceglane i ceramiczne mają wpływ na ekranowanie sygnałów pola elektrycznego, więc wykrywanie sygnału AC na tych powierzchniach może być utrudnione.
- Sygnały prądu przemiennego można łatwiej wykrywać, gdy jakiegokolwiek inne urządzenie jest podłączone do odpowiedniego przewodu i aktywowane.
- Sygnały przewodów pod napięciem będą się rozprzestrzeniać z obu stron rzeczywistego przewodu, więc czasami obszar alarmu przewodu pod napięciem wygląda na znacznie większy niż rzeczywisty przewód.
- Sygnały prądu zmiennego pochodzą głównie z przewodów pod napięciem, ale mogą się również brać z elektryczności statycznej lub indukowanej w środowisku. Położenie dłoni na ścianie obok detektora może pomóc wyeliminować elektryczność statyczną i indukcyjną.
- Siła sygnału przewodu pod napięciem zależy od położenia kabla. Dlatego wykonaj dalsze pomiary w pobliżu lub użyj innych informacji (np. dokumentacji technicznej budynku), aby sprawdzić lokalizację przewodów pod napięciem.
- Przewody niebędące pod napięciem mogą zostać wykryte jako przedmioty metalowe, a cienkie przewody mogą zostać niewykryte wcale.






Skanowanie

Maksymalna głębokość wykrywania metalu wynosi 100 mm.

Naciśnij przycisk [7] – na ekranie pojawi się symbol **I** i zapali się zielona kontrolka [3].

Umieść detektor na skanowanej powierzchni i przesuwaj go w lewo lub w prawo w tej samej osi. Gdy urządzenie zbliży się do metalowego przedmiotu, skala w obszarze wyświetlania intensywności sygnału na ekranie wyświetlacza będzie stopniowo rosła wraz z procentem intensywności. Gdy instrument oddali się od obiektu, skala spadnie, a intensywność procentowa zmaleje. Gdy sygnał odbierany przez przyrząd osiągnie maksymalną wartość, metalowy przedmiot będzie ustawiony centralnie pod detektorem – ikona środka **Center** wyświetli się na wyświetlaczu.

Sygnalizacja wykrycia:

- żółta lub czerwona kontrolka oraz ciągły sygnał dźwiękowy – wykryto metal,
- czerwona kontrolka i przerywany sygnał dźwiękowy – wykryto metal wraz z prądem przemiennym,
- wyświetlony symbol  – wykryto metal niemagnetyczny (najczęściej przewody bez napięcia lub miedziane rury),
- wyświetlony symbol  – wykryto metal magnetyczny (najczęściej stal),
- nie wyświetla się symbol  ani  – aktualnie mierzony obiekt jest zazwyczaj stopem.
- migający symbol  – w pobliżu znajduje się sygnał prądu przemiennego.

Uwaga! Podczas wykrywania metalu szacunkowa wartość głębokości, na jakiej znajduje się wykrywany obiekt, będzie wyświetlana na ekranie synchronicznie z operacją wykrywania (ruchem wzdłuż powierzchni). Dokładność wartości obrazującej głębokość wiąże się z kształtem i materiałem mierzonego obiektu, jego rozmieszczeniem względem detektora oraz właściwościami

otoczenia, w jakich znajduje się obiekt. Gdy mierzonym obiektem jest standardowy pręt stalowy o średnicy 18 mm lub rura miedziana o średnicy 18 mm, dokładność wartości obrazującej głębokość jest najlepsza.

W przypadku wykrywania innych obiektów wartość głębokości może być tylko przybliżona.

4.3 SKANOWANIE CIAŁ OBCYCH (najczęściej elementy drewniane)

Ostrzeżenia

- Tryb wykrywania ciał obcych wykrywa obiekty w płytach gipsowo-kartonowych, osłonach ze sklejki, podłogach drewnianych i powlekanych ścianach drewnianych.
- Tryb wykrywania ciał obcych nie wykrywa betonu, zaprawy, grudek, cegieł, dywanów, folii, powierzchni metalowych, płytek, szkła ani innych gęstych materiałów.
- Głębokość czułości i dokładność będą się różnić w zależności od zawartości wilgoci w skanowanej powierzchni, rodzaju materiału, tekstury ściany i farby.
- Tryb wykrywania ciał obcych faktycznie wykrywa więcej niż tylko drewniane elementy. Lokalizuje również metale i inne gęste materiały, takie jak rury wodociągowe i plastikowe w pobliżu tylnej części ścian lub powierzchni sufitu. Aby ułatwić identyfikację drewnianego stelażu, najpierw zeskanuj metal i zaznacz położenie wszelkich wykrytych metalowych przedmiotów, a następnie wykonaj skan w trybie wykrywania ciała obcego. Przedmiotami wykrytymi w trybie wykrywania ciał obcych, ale niewykrytymi w trybie wykrywania metali, mogą być właśnie elementy drewniane.

Kalibracja

Z powodu różnych czynników środowiskowych przyrząd może się nie skalibrować automatycznie i wówczas pojawi się nieprawidłowy sygnał alarmowy. Należy wtedy skalibrować go ręcznie.

Kalibracja polega na krótkim naciśnięciu przycisku trybu wykrywania ciał obcych, aż ponownie zaświeci się zielona lampka. Jeśli detektor został skalibrowany na ciele obcym, przesunąć go poza jego zasięg i powtórzyć procedurę kalibracji i skanowania.

Skanowanie

Ustawienie głębokości skanowania: naciśnij i przytrzymaj przycisk (6), aby przełączyć tryb dokładny/tryb głęboki

Maksymalna głębokość detekcji: **tryb dokładny – 20 mm; tryb głęboki – 38 mm.**

Detektor należy przyłożyć pionowo do ściany, a następnie wcisnąć przycisk wykrywania ciał obcych (6). Trzymając nieruchomo przez 1–3 sekundy, poczekać na skalibrowanie instrumentu (zaświeci się zielona kontrolka), a następnie rozpocząć wykrywanie.

Przesuwaj detektor równomiernie i powoli w lewo albo w prawo w tej samej osi. Nie unosz go ani nie wywieraj dodatkowego nacisku.

Gdy detektor znajdzie się blisko krawędzi drewnianego elementu, na ekranie zostanie wyświetlona moc sygnału w procentach (9), a wskaźnik lokalizacji (8) zakomunikuje krawędź elementu **Edge**.

Kontynuuj przesuwanie detektora w tej samej osi, znak krawędzi **Edge** wyłączy się, a pasek wskaźnika lokalizacji będzie narastał.

Gdy detektor znajdzie się na środku wykrytego elementu, na wyświetlaczu pojawi się znak środka **Center**, wskaźnik lokalizacji wyświetlony będzie cały, zapali się czerwona kontrolka, wyłączy się sygnał dźwiękowy i wyświetlony będzie maksymalny procent mocy sygnału.

Przesunięcie detektora dalej w tym samym kierunku spowoduje zgaszenie oznaczenia **Center**, wyłączenie się sygnału dźwiękowego, a wskaźnik lokalizacji będzie się zmniejszał wraz z oddalaniem się od środka wykrytego elementu. Gdy detektor znajdzie się na drugim brzegu wykrytego elementu, symbol krawędzi **Edge** zostanie wyświetlony. Gdy detektor przestanie wykrywać dany element zaświeci się zielona kontrolka.

Uwaga – powtórzenie skanowania tej samej powierzchni pozwoli na oznaczanie wyników pomiarów i tym samym umożliwi dokładniejszą lokalizację ciała obcego.

Po wykryciu ciała obcego detektor może wykryć również prąd przemienny. W tym czasie symbol prądu przemiennego na ekranie miga, a detektor wydaje krótkie sygnały dźwiękowe. W trybie wykrywania ciała obcego, gdy wykrywany jest tylko prąd zmienny, na wyświetlaczu miga tylko symbol AC.

Uwagi

- » Otrzymywanie niestabilnych wyników skanowania może być spowodowane wilgocią we wnęce ściennej lub płycie gipsowo-kartonowej, wilgocią niedawno nałożonej farby lub tapety, która nie wyschła całkowicie. Chociaż wilgoć nie zawsze jest widoczna na powierzchni, może zakłócać działanie czujników detektora. W tej sytuacji należy odczekać, aż ściany wyschną.
- » Niektóre czynniki środowiskowe lub nierówne powierzchnie mogą utrudnić wykrycie drewnianych elementów w trybie wykrywania ciał obcych. Zmiana trybu na wykrywanie metalu w celu zlokalizowania gwoździ mocujących poszukiwany drewniany element może ułatwić jego zlokalizowanie.

4.4 SKANOWANIE PRZEWODÓW POD NAPIĘCIEM

Ostrzeżenia

- Jeśli detektor ulegnie awarii albo będzie nieprawidłowo obsługiwany, może nie wskazać dokładnie przewodów pod napięciem w ścianach. Nie należy więc polegać wyłącznie na nim w celu wykrycia tego typu niebezpiecznych elementów. Trzeba zweryfikować inne źródła informacji o instalacjach, np. dokumentację techniczną budynku, rysunki architektoniczne, zdjęcia z wcześniejszych etapów budowy. Należy też zwrócić uwagę na widoczne elementy, jak gniazdka, wyjścia rur itp.
- Nie należy zakładać, że w ścianach nie ma przewodów pod napięciem. Jeśli znajdują się tam, nie podejmuj potencjalnie niebezpiecznych działań. Pamiętaj, aby przed wierceniem otworów lub wkręcaniem w ścianę odłączyć prąd, gaz i wodę.
- Po wykryciu przewodów przeciwpożarowych detektor może włączyć alarm przeciwpożarowy.
- W pewnych warunkach (np. za powierzchnią metalizowaną lub przewodzącą, ekranowaną w metalowym kanale lub za powierzchnią o wysokiej zawartości wilgoci) nie można z całą pewnością wykryć przewodów pod napięciem. Powierzchnie betonowe, ceglane i ceramiczne osłaniają sygnały pola elektrycznego, zmniejszając efektywną głębokość skanowania.

Kalibracja

Aby skalibrować detektor, przytrzymaj wciśnięty przycisk (7) do momentu, aż zapali się zielona kontrolka. Następnie zwolnij przycisk i przejdź do wykrywania.

Jeśli po kalibracji procent siły sygnału nie wynosi zero, oznacza to, że wilgotność jest zbyt wysoka, elektryczność statyczna zbyt silna lub otaczające promieniowanie elektromagnetyczne jest zbyt duże (np. w otoczeniu znajduje się zbyt wiele urządzeń) – w tych warunkach detektor nie jest w stanie wykonać pomiaru. Należy poczekać aż wilgotność spadnie lub wyłączyć urządzenie i spróbować ponownie.

Skanowanie

Maksymalna głębokość skanowania:

50 mm (220 V przy 50 Hz / 110 V przy 60 Hz).

Naciśnij przycisk (G) - na ekranie pojawi się ikona  .

Jeżeli wyświetli się procentowa siła sygnału całej mierzonej powierzchni, oznacza to, że urządzenie należy wyzerować – wykonaj kalibrację przed przejściem do dalszej pracy.

Po skalibrowaniu umieść detektor na powierzchni skanowanej i przesun go w lewo lub w prawo w tej samej osi.

Gdy detektor zbliży się do kabla pod napięciem, skala w obszarze wskaźnika lokalizacji będzie stopniowo rosła wraz z mocą sygnału. Gdy detektor oddali się od kabla pod napięciem, skala i procent siły zmniejszą się. Gdy sygnał odbierany przez przyrząd osiągnie maksymalną wartość, będzie to oznaczało, że przewód pod napięciem znajduje się centralnie pod detektorem – włączy się ikona środka **Center** zapali się żółta lub czerwona kontrolka, a sygnał dźwiękowy aktywuje się.

Uwagi

- » Sygnały prądu przemiennego można łatwiej wykrywać, gdy jakiegokolwiek inne urządzenie jest podłączone do odpowiedniego przewodu i aktywowane.
- » Sygnały przewodów „pod napięciem” rozchodzą się po bokach rzeczywistego przewodu, więc czasami obszar alarmu przewodu „pod napięciem” wygląda na znacznie większy niż rzeczywisty przewód.
- » Elektryczność statyczna może zakłócać wykrywanie przewodów. W tym przypadku pomocne będzie ułożenie dłoni na ścianie obok detektora – ładunki elektrostatyczne zostaną usunięte.

- » Siła sygnału przewodu pod napięciem zależy od położenia kabla. Wykonaj kilkakrotnie pomiary również w pobliżu lub użyj innych informacji, aby dokładniej określić położenie przewodów pod napięciem.
- » Przewody niebędące pod napięciem mogą zostać wykryte jako obiekty metalowe lub mogą nie zostać wykryte. Skręconych kabli miedzianych nie można wykryć.

5. ZESTAW

- cyfrowy detektor ścienny PRO-EP002
- futerał
- instrukcja

6. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

- Aby oczyścić detektor, użyj suchej, miękkiej szmatki.
- Nie stosuj środków czyszczących ani rozpuszczalników.
- Nie umieszczaj żadnych etykiet ani tabliczek znamionowych na obszarze detekcji przed i za czujką. Nie wklejaj metalowej tabliczki znamionowej.
- Do przechowywania i przenoszenia detektora korzystaj z dołączonego futerału ochronnego.

7. OCHRONA ŚRODOWISKA

Zużyte urządzenie należy oddać do utylizacji wyłącznie w miejscu do tego przeznaczonym.

W celu uzyskania dodatkowych informacji, skontaktuj się z przedstawicielem firmy PRO sp. z o.o. lub lokalnymi instytucjami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

8. GWARANCJA I SERWIS

W celach gwarancyjnych oraz wsparcia serwisowego należy się kontaktować z lokalnym sprzedawcą urządzenia.

SPIS TREŚCI / CONTENTS:

PL	INSTRUKCJA OBSŁUGI	3
EN	USER MANUAL	16

Thank you for purchasing a PRO product, a reliable and durable tool for professional users.

1. DEVICE DESCRIPTION

PRO-EPO02 Wall Detector detects metal (steel, copper pipes) and cables in masonry walls, ceilings and floors. The device also detects wooden beams, metals and cables hidden behind drywall.

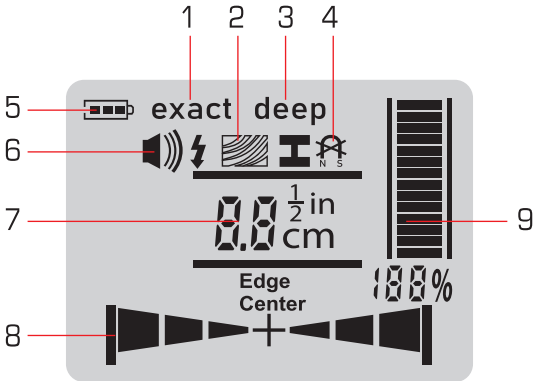
- » Large and easy to read display.
- » Sound and light signaling.
- » Many different operating modes.
- » Automatic shutdown after 5 minutes of inactivity.
- » The back of the detector is covered with a soft material to prevent damage to both the tested surface and the detector.

2. OVERVIEW



1. Red light
2. Yellow light
3. Green light
4. Display
5. On/off button
6. Foreign body detection mode button (mainly used to detect wooden beams behind drywall). Holding down the button toggles the accuracy: exact mode / deep mode
7. Metal and cable detection mode button
8. Detection field
9. Battery compartment

DISPLAY



1. **exact** high accuracy mode, for detecting foreign bodies (e.g. a wooden beam behind a drywall).
The maximum scanning depth in this mode is 20 mm.
2. Detection mode icons, in order: live wires, foreign bodies (e.g. wooden beam behind drywall), metal.
- 3 **deep** mode, for detecting foreign objects.
The maximum scanning depth in this mode is 38 mm.
4. An indicator that the detected metal is magnetic or not.
5. Battery life status.
6. Sound icon - to turn the sound off/on, hold down buttons 6 and 7 at the same time for about 2 seconds.
7. Display of the estimated depth of the detected object.
8. Location indicator. In the foreign body detection mode, the display will show the **Edge** of the detected body or its **Center**. In metal and live wire detection mode, only **Center** information appears when metal is detected.
9. Signal strength indicating the distance to the detected body.

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Maximum detection depth:	
- ferrous metals	120 mm
- non-ferrous metals (copper)	100 mm
- alternating current (AC)	50 mm
- copper wires ($\geq 4 \text{ mm}^2$)	40 mm
- foreign bodies (e.g. wood) / exact mode	20 mm
- foreign objects (e.g. wood) / deep mode	38 mm
Automatic shutdown:	after 5 minutes
Operating moisture range for detecting metals:	0-85% RH
Operating moisture range for detecting foreign bodies:	0-60% RH
Working temperature:	-10°C do 50°C
Storage temperature:	-20°C do 70°C
Power:	1x 9V 6F22 battery
Working time:	approx. 6h
Dimensions:	147 x 68 x 27 mm

SAFETY PRECAUTION

- » Do not allow the device to get wet or expose it to direct sunlight.
- » If the device is exposed to quick temperature changes, allow the temperature of the device and the environment to equalize before starting work.
- » Operating or using another transmitting device (e.g. microwave oven) near the detector will affect the detection results.
- » The detector readings will generally be affected by environmental factors, such as the operation of another machine in the vicinity, high humidity, metal building materials, aluminum cladding of insulating materials, and other factors that generate magnetic or electromagnetic fields. Also the conductivity of the contact material (wallpaper, carpet, tiles) will affect the scan result. Therefore, exercise extreme caution when drilling, sawing and performing other invasive operations.
- » For the best scanning results:
 - when using the detector, remove any rings and watches - the metal contained in them can cause inaccurate measurements.
 - move the detector evenly over the surface without lifting it or changing the applied pressure.
 - when scanning, the tool must always be in contact with the surface.
 - make sure that the fingers of the hand holding the tool do not touch the scanned surface.
 - do not touch the surface of the detection field or transfer the detector to another hand during scanning.
 - always test slowly for maximum accuracy and sensitivity.

4. DEVICE OPERATION

4.1 STARTING THE DEVICE

Place the battery in the battery compartment [9].

Use only 9V dry batteries.

Remove the battery when the detector is not in use.

4.2 SCANNING FOR METAL OBJECTS

(steel, cables, copper pipes)

Warnings

- If there are live wires in the wall, do not take any potentially dangerous action.
Remember to disconnect electricity, gas and water before drilling holes or screwing into the wall.
- Concrete, brick and ceramic surfaces affect the shielding of electric field signals, so it may be difficult to detect an AC signal on these surfaces.
- AC signals are easier to detect when any other device is connected to the appropriate lead and activated.
- Live wire signals will propagate from both sides of the wire, so sometimes the live wire alarm area looks much larger than the actual wire.
- AC signals mainly come from live wires, but can also come from static or induced electricity in the environment. Placing your hand on the wall next to the detector can help eliminate static and inductive electricity.
- The signal strength of a live wire depends on the location of the cable. Therefore, take further measurements in the vicinity or use other information (e.g. technical building documentation) to check the location of live wires.
- Non-live wires may be detected as metallic objects and thin wires may not be detected at all.

Scanning






The maximum metal detection depth is 100 mm.

Press the [7] button - the  symbol will appear on the screen and the green indicator [3] will turn on.

Place the detector on the scanned surface and move left or right along the same axis. When the device gets close to a metal object, the scale in the signal intensity display area on the display screen will gradually increase along with the intensity percentage.

As the instrument moves away from the object, the scale will decrease along with the percentage intensity. When the signal received by the instrument reaches its maximum value, the metal object will be centered under the detector and the center icon will be displayed on the display.

Detection indication:

- yellow or red indicator light and a continuous sound signal - metal detected,
- red indicator light and intermittent sound signal - metal detected with alternating current,
-  symbol displayed - non-magnetic metal detected (usually voltage-free wires or copper pipes),
-  symbol displayed - magnetic metal detected (usually steel),
- no  or  symbol is displayed - the currently measured object is usually an alloy.
- flashing  symbol - AC signal nearby.

Attention!

When detecting metal, the estimated depth of the detected object will be displayed on the screen synchronously with the detection operation (movement along the surface).

The accuracy of the depth value is related to the shape and material of the measured object, its location in relation to the detector and the properties of the environment in which the object

is located. When the object being measured is a standard 18 mm diameter steel rod or 18 mm diameter copper pipe, the accuracy of the depth value is best. When detecting other objects, the depth value can only be approximated.

4.3 SCANNING FOR FOREIGN OBJECTS (mostly wooden elements)

Warnings

- The foreign object detection mode detects objects in drywall, plywood covers, wooden floors and wooden-coated walls.
- Foreign body detection mode does not detect concrete, mortar, lumps, bricks, carpets, foils, metal surfaces, tiles, glass, or other dense materials.
- Sensitivity depth and accuracy will vary depending on the moisture content of the scanned surface, type of material, wall and paint texture.
- Foreign Object Detection mode actually detects more than just wooden parts. It also locates metals and other dense materials such as water and plastic pipes near the back of walls or ceiling surfaces. For easy identification of a wood frame, first scan the metal and mark the location of any metal objects detected, then perform a foreign body scan. Objects detected in the foreign body detection mode, but not detected in the metal detection mode, may be wooden objects.

Calibration

Due to various environmental factors, the instrument may not calibrate automatically and an abnormal alarm signal will be generated. Then you have to calibrate it manually.

To calibrate, briefly press the foreign body detection mode button until the green light comes on again. If the detector was calibrated on a foreign object, move it out of range and repeat the calibration and scanning procedure.

Scanning

Scan depth setting: press and hold the button (6) to switch between exact mode/deep mode Maximum detection depth: **exact mode - 20 mm; deep mode - 38mm.**

Place the detector vertically against the wall and then press the foreign body detection button (6). Holding still for 1-3 seconds, wait for the instrument to calibrate (green light will be on), then start scanning.

Move the detector evenly and slowly to the left or right in the same axis. Do not lift it or apply additional pressure.

When the detector is close to the edge of a wooden element, the screen will display the signal strength in percentages (9) and the location indicator (8) will announce the **Edge** of the piece.

Continue to move the detector in the same direction, the **Edge** mark will turn off and the location indicator bar will get bigger. When the detector is in the center of the detected element, the **Center** mark will appear on the display, the location indicator will be full, the red light will be on, the buzzer will sound and the maximum signal strength percentage will be displayed.

Moving the detector further in the same direction will turn off the **Center** mark, the sound signal will turn off, and the location indicator will decrease as you move away from the center of the detected element. When the detector

is on the other edge of the detected element, the **Edge** symbol will be displayed. When the detector stops detecting an object, the green indicator will light up.

Note - repeating the scan of the same surface and marking the results will allow for a more accurate location of the foreign body.

When a foreign body is detected, the detector can also detect alternating current. During this time, the alternating current symbol on the screen flashes and the detector emits short beeps. In the foreign body detection mode, when only AC current is detected, only the AC symbol flashes on the display.

Additional notes

- » Unstable scan results may be caused by moisture in a wall cavity or drywall, moisture from recently applied paint or wallpaper that has not dried completely. Although moisture is not always visible on the surface, it can interfere with the detector's sensors. In this situation, wait until the wall is dry.
- » Some environmental factors or uneven surfaces may make it difficult to detect wooden elements in the foreign body detection mode. Changing the mode to metal detection to locate the nails holding the wooden piece you are looking for may make it easier to locate it.

4.4 SCANNING FOR LIVE WIRES

Warnings

- If the detector fails or is operated incorrectly, it may not accurately pinpoint live wires in walls. Therefore, you should not rely solely on it to detect such dangerous elements. It is necessary to verify other sources of information about the installations, e.g. technical documentation of the building, architectural drawings, photos from earlier stages of construction. You should also pay attention to visible elements, such as sockets, pipe outlets, etc.
- Do not assume there are no live wires in walls. If they are there, do not take potentially dangerous actions. Remember to disconnect electricity, gas and water before drilling holes or screwing into the wall.
- When fire-alarm wires are detected, the detector can trigger a fire alarm.
- Under certain conditions (e.g. behind a metalized or conductive surface, shielded in a metal conduit, or behind a surface with a high moisture content), live wires cannot be detected with certainty. Concrete, brick and ceramic surfaces shield electric field signals, reducing the effective scanning depth.

Calibration

To calibrate the detector, keep the button (7) pressed until the green light comes on. Then release the button and start scanning.

If the percentage of signal strength after calibration is not zero, it means that the humidity is too high, the static electricity is too strong or the surrounding electromagnetic radiation is too large (e.g. there are too many devices active nearby) - under these conditions the detector is not able to make a reading. Wait until the humidity drops or turn off interfering devices and try again.

SCANNING

Maximum Scan Depth:

50mm (220V @ 50Hz / 110V @ 60Hz).

Press the button (6) - the ⚡ icon will appear on the screen.

If the signal strength percentage of the entire measured area is displayed, the device needs to be calibrated before proceeding.

Once calibrated, place the detector on the surface to be scanned and move it left or right along the same axis. As the detector approaches a live cable, the scale in the location indicator area will gradually increase with the signal strength. As the detector moves away from the live cable, the scale and percentage values will decrease. When the signal received by the detector reaches its maximum value, it will mean that the live wire is under the detector - the center icon will turn on, the yellow or red indicator will light up and the audible signal will activate.

Additional notes

- » AC signals are easier to detect when any other device is connected to the appropriate lead and activated.
- » Live wire signals travel along the sides of the actual wire, so sometimes the live wire alarm area looks much larger than the actual wire.
- » Static electricity can interfere with wire detection. In this case, it will be helpful to place your hand on the wall next to the detector, electrostatic charges should be removed.
- » The signal strength of a live wire depends on the location of the wire. Take several measurements in the vicinity as well or use other information to more accurately determine the location of live wires.
- » Non-live wires may be detected as metallic objects or may not be detected. Twisted copper wire cannot be detected.

5. SET

- digital wall detector PRO-EP002
- case
- user manual

6. MAINTENANCE AND CLEANING

- To clean the detector, use a dry, soft cloth.
- Do not use cleaning agents or solvents.
- Do not place any labels or nameplates in the detection area in front of and behind the detector.
- Use the supplied protective case to store and carry the detector.

7. ENVIRONMENTAL PROTECTION (DISPOSAL)

The device should be disposed of only in a designated place. For more information, please contact a representative of PRO sp. z o.o. or local institutions responsible for waste management.

8. WARRANTY AND TECHNICAL SUPPORT

For warranty and service support purposes, please contact your local dealer.

NOTATKI / NOTES



@protoolsnarzedzia



@pro_tools_



@pro-wyznaczamypoziomy



@pro_wyznaczamy_poziomy

PRO sp. z o. o.

ul. Strażacka 76, 43-382 Bielsko-Biała, POLAND

www.firma-pro.com