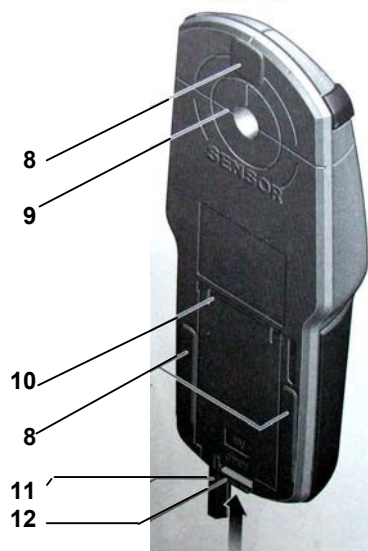
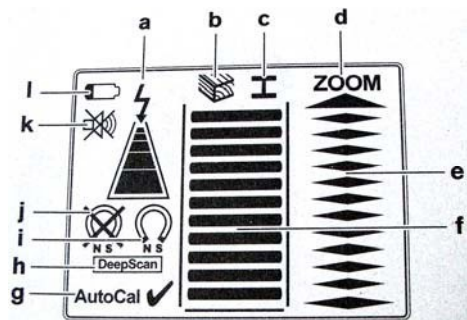


Kezelési utasítás

Fémkereső, Bosch PDP Multi



A működés leírása

A műszerrel való optimális munkához el kell olvasni, és be kell tartani a kezelési utasításban leírtakat. Őrizze meg jól a kezelési utasítást.

Rendeltetésszerű használat

A műszer fémek (vas- és nem vas fémek, pl. kábel-páncélozás), fa gerendák, valamint falban, mennyezetben, padlóban lévő, feszültség alatt álló vezetékek keresésére szolgál.

Kezelő elemek

(Az elemek számozása a korábbi ábrákkal van összhangban).

1. Világító gyűrű
2. Jelölő nyílás
3. Kijelző
4. „ZOOM” nyomógomb
5. Fa-kereső gomb
6. Fém-kereső gomb
7. „on/off” be/kikapcsoló gomb
8. Csúszó filc
9. Érzékelő felület
10. Elemtartó rekesz fedél
11. Jelölő ceruza (kivehető)
12. Elemtartó rekesz fedél zárása

Kijelző elemek

- a Feszültség alatt álló vezetékek kijelzője
- b A fa keresés funkció jelzése
- c A fém keresés funkció jelzése
- d A „ZOOM” funkció jelzése
- e A „ZOOM” mérési eredmény kijelzője
- f Mérési eredmény kijelző
- g Kalibrálás jelzése, „AutoCal”
- h Mélyebben fekvő faanyagok érzékelése
- i Mágneses fémek jelzése
- j Nem mágneses fémek jelzése
- k Hangjelzés lekapcsolásának jelzése
- l Elemállapot jelző

Műszaki adatok

Digitális helymeghatározó készülék PDO Multi

Cikkszám 3 603 K10 000

Max. érzékelési mélység*:

vas fémek	80 mm
nem vas fémek (vörösréz)	60 mm
feszültség alatt álló rézvezetékek**	40 mm
fa	20 mm

Lekapcsolási automatika kb.

5 perc

Üzemi hőmérséklet

-10°C... +50°C

Tárolási hőmérséklet

-20°C... +70°C

Elem

1 x 9 V 6LR61

Akku

1 x 9 V 6F22

Üzemképesség időtartama (alkáli-mangán

elemmel) 6 óra

Súly, 01/2003/EPTA-eljárás szerint 0,25 kg

* függően az objektum méretétől és anyagától, és a szerkezet állapotától és anyagától

** feszültség alatt nem álló vezetékeknél az észlelési mélység kisebb

Kérjük, vegye figyelembe a műszere tábláján lévő cikkszámot, mivel az egyes darabok kereskedelmi elnevezése eltérő lehet.

A készülék használata

Elemek behelyezése / cseréje

Kizárólag alkáli mangán elemet, vagy akkut használjon.

Az elemtartó rekesz 10 fedelének felnyitásához nyomja felfelé, a nyíl irányában a 12 zárófület, és billentse fel az elemtartó rekesz fedelét. Helyezze be a szállítmányban található elemet. Ügyeljen a helyes polarításra, ami az elemtartó rekeszbe be van rajzolva. Amennyiben a kijelzőn az I. elem jelzés megjelenik, akkor alkáli-mangán elemek esetében még kb. 1 óra hosszát lehet mérni (akkuknál kevesebb a rendelkezésre álló idő). Amennyiben az I. jelzés villog, akkor még kb. 10 percnyi mérés lehetséges. Ha az I. elemjelzés villog és az 1 (vörös) világító gyűrű is világít, további mérésre nincs lehetőség, és az elemet, ill. akkut ki kell cserélni.

► Amennyiben a műszert hosszabb időn keresztül nem használja, vegye ki belőle az elemet. Az elem hosszabb idő után korrodálódhat, vagy magától lemerülhet.

Üzembe helyezés

Óvja a műszert a nedvességtől és a közvetlen napsugárzástól.

Be-/kikapcsolás

- ▶ **Bekapcsolás előtt győződjön meg arról, hogy a 9 érzékelő felület nem nedves-e.** Ha szükséges, egy ruhával törölje a műszert szárazra.
- ▶ **Amennyiben a műszer jelentős hőmérsékletváltozásnak volt kitéve, a bekapcsolás előtt hagyni kell, hogy felvegye a környezet hőmérsékletét.**

A műszert bármelyik gomb megnyomásával **be lehet kapcsolni**. Ha az **5** fa-kereső gombbal, vagy a **6** fém-kereső gombbal kapcsolja be, akkor rögtön ebben a kereső funkcióban lesz. Amennyiben a **7** be-/ki gombbal, vagy a **4** „**ZOOM**” gombbal kapcsolja be, akkor abban a keresési módban kapcsolódik be, amelyben legutoljára használatban volt.

Rövid önellenőrzés után a műszer üzemkész. Ha fémkereső funkcióban van, az üzemkésziséget a **g** „**AutoCal**” kalibrálás jelzés mögötti kipipálás jelzi.

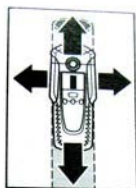
A műszert a **7** be-/kikapcsoló megnyomásával kell kikapcsolni. Amennyiben 5 percen keresztül egy gomb sem lett megnyomva, a műszer az elem kímélésére automatikusan kikapcsol.

Üzem módok

A műszer a **9** érzékelő felület alatti objektumokat észleli.

Fém tárgyak keresése

Fém tárgyak kereséséhez nyomja meg a **6** fémkereső gombot. A kijelzőn a fémkeresés **c** szimbóluma jelenik meg, az **1** gyűrű zölden világít.



Helyezze a műszert a vizsgálandó felületre, és mozgassa oldalirányban. Amint fémtárgyhoz közeledik, az **f** eredmény kijelző kitérése növekszik, az objektumtól távolodva pedig csökken. A maximális kitérés helyén a fémtárgy az érzékelő közepe alatt (a **2** jelölőnyílás alatt) helyezkedik el. Mindaddig, amíg a műszer a fémtárgy felett van, az **1** gyűrű vörösén világít, és folyamatos hangjelzés hallható.



A tárgy pontos lokalizálásához tartsa nyomva a **4** „**ZOOM**” gombot, és eközben mozgassa a műszert ismételt (3x) a tárgy felett. A kijelzőn a zoom funkció **d** jele látható. A fémtárgy közepe felett lesz a legnagyobb a kitérése az **e** zoom mérő kijelzőnek. Amennyiben nagyon kicsi vagy mélyen elhelyezkedő fémtárgyakat kell megkeresni, és a mérő kijelző nem tér ki, akkor tartsa nyomva a **4** „**ZOOM**” gombot, amíg a tartomány felett végighalad. Ekkor a mérés szempontjából csak az **e** zoom mérő kijelzőt vegye figyelembe.

Amennyiben a vizsgálandó közegben fém zárványok vannak, akkor az **f** mérő-kijelző folyamatosan jelez. Ilyen esetben nyomja meg a **4** „**ZOOM**” gombot és tartsa megnyomva, amíg a területet végigpásztazza. A keresés során csak az **e** zoom mérő kijelzőt figyelje.

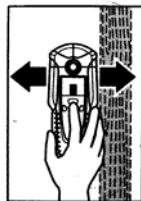
Amennyiben a fellelt fémtárgy mágnesezhető fém (pl. vas), a kijelzőn az **i** szimbólum jelenik meg, nem mágneses anyagoknál pedig a **j** szimbólum. A fémfajták megkülönböztetéséhez a műszer pontosan a fellelt fémtárgy felett kell legyen (az **1** gyűrű vörösén kell világítson). Gyenge jeleknél a fém fajtája nem különböztethető meg.

Vasbeton hálósáknál és fém burkolatoknál az **f** kijelző a teljes felületen végkitéréssel jelez. Ilyen esetben a kereséshez használja mindig a zoom funkciót. Vasbeton acélhálókra jellemzően közvetlenül a betonacél pálcá felett a kijelzőn a mágneses fémekeket jelentő **i** szimbólum jelenik meg, az egyes pálcák között pedig a nem mágneses anyagokra jellemző **j** szimbólum látható.

Fa tárgyak keresése

Fa objektumok kereséséhez nyomja meg az **5** fa kereső gombot. A kijelzőn a fa-keresés **b** szimbóluma és a zoom funkció **d** szimbóluma látható, a **d** zoom jelzés alatt a nyíl villog. A **g** jelű „**AutoCal**” kalibrálás jelzés és az **1** gyűrű kialszik.

Helyezze rá a műszert a vizsgálandó felületre. Csak ezután nyomja meg a **4** „**ZOOM**” gombot, és tartsa megnyomva. Az **1** világító gyűrű zölden világít, a **g** jelű „**AutoCal**” automatikus kalibrálás jelzés újra megjelenik, a **d** zoom funkció jelzés valamint az alatta lévő nyíl kialszik.



Mozgassa a műszert, megnyomott **4** „**ZOOM**” gomb mellett, egyenletesen végig a felületen, anélkül, hogy felemelné vagy a rászorítás erejét növelné. A mérés alatt a **8** csúsztató filcek mindig kapcsolatban kell legyenek az alapfelülettel. Egy fa tárgy megtalálásakor az **f** mérő kijelző kitérése. A pontosabb helymeghatározáshoz mozgassa a műszert ismételt végig a felület mentén.

Ugyanazon felület feletti többszöri áthaladással a fa tárgy helye igen pontosan kijelölhető. Amíg a műszer a fa tárgy felett tartózkodik, az **1** gyűrű vörösén világít, és folyamatos hangjelzés hallható. A fa tárgy közepénél a legnagyobb az **f** mérő kijelző kitérése. Az **e** zoom mérő-kijelző fa tárgyak keresésénél ki van kapcsolva.

Figyelem: Amennyiben a műszert véletlenül éppen egy fa objektumnál helyezte fel és mozgatta el a vizsgálandó felületen, akkor az **f** mérő kijelző és a **d** zoom jelzés alatti nyíl villog, az **1** jelzőgyűrű vörösén villog. Ebben az esetben a műszert kissé odébb felfektetve és a **4** „**ZOOM**” gombot újból megnyomva kezdje újra a mérést.

Mélyen elhelyezkedő fa tárgyak kereséséhez a műszer érzékenysége növelhető. Ehhez 2 másodpercen keresztül tartsa megnyomva az **5** fa-kereső gombot. A kijelzőn a **h** jelű „**DeepScan**” („mély letapogatás”) üzenet jelenik meg. A mérést a fa tárgyak keresésénél leírt módon végezze. Nagyobb érzékenységnél a kijelzés is érzékenyebben reagál. A műszert ezért különösen nyugodtan és egyenletesen mozgassa a felületen. A „**DeepScan**” funkció kikapcsolásához ismét tartsa megnyomva 2 másodpercen keresztül az **5** fa-kereső gombot.

Feszültség alatt álló vezetékek keresése

A műszer képes jelezni az 50 ill. 60 Hz váltakozó feszültségű vezetékeket. Az egyéb vezetékeket csak fém tárgyként jelzi. A feszültség alatt álló vezetékeket a műszer fém keresés alatt és a fa tárgyak keresésekor egyaránt jelzi. Amennyiben feszültség alatt álló vezetékkel talál, a kijelzőn az **a** jelzés jelenik meg. A feszültség alatt álló vezeték helyének pontosabb meghatározására ismételt mozgassa el a műszert a felület felett. Többszöri áthaladás után a feszültség alatt álló vezeték helye igen nagy pontossággal meghatározható. Amennyiben a műszer igen közel kerül a vezetékhez (négy ill. öt csík az **a** oszlopdiagramos kijelzőn), az **1** világító gyűrű vörösén villog, és sűrűn váltakozó hangjelzés hallható.

A feszültség alatt álló vezetékeket hamarabb meg lehet találni, ha a keresett vezetékhez fogyasztó (pl. lámpa, elektromos készülék) van csatlakoztatva, és az be van kapcsolva. A 110 V, 240 V és 380 V váltakozó feszültségű vezetékeket a műszer azonos biztonsággal találja meg.

Bizonyos körülmények között (mint pl. fémfelületek mögött vagy magas nedvességtartalmú felületek alatt) a feszültség alatt álló vezetékeket nem lehet biztonságosan megtalálni. Ezek a tartományok a fémkeresés üzemmódban ismerhetők fel. Amennyiben egy nagyobb területen mindenütt **f** mérési eredmény jelenik meg a kijelzőn, akkor az anyag elektromosan leárnycsokolja a vezetékkel, és feszültség alatt álló vezetékeket nem lehet megbízhatóan keresni.

A munkával összefüggő tudnivalók

- **A mérési eredményeket elvileg bizonyos környezeti körülmények befolyásolhatják, mint pl. erős mágneses vagy elektromágneses terek létrehozó készülékek közelsége, nedvesség, fémtartalmú építési anyagok, alumíniummal kasírozott szigetelőanyagok vagy tapéták.**

Fal, mennyezet vagy padló megfűrése, fűrészelése, vagy horonymarás előtt vegyen figyelembe más információk forrásokat (pl. az építési terveket) is.

Hangjelzés kikapcsolása

A hangjelzés be- és kikapcsolható. Ehhez egyidejűleg nyomja meg a **6** fém-keresés és az **5** fa-keresés gombokat. A kikapcsolt hangjelzést a kijelzőn a **k** szimbólum jelzi.

A hangjelzés beállítása a műszer ki- és bekapcsolásakor változatlanul fennmarad.

Az objektumok bejelölése

A megtalált objektumokat szükség esetén be lehet jelölni. Vegye ki ehhez a műszertől a ceruzát, és mérjen szokás szerint. Ha megtalálta egy objektum széleit vagy a közepét, akkor jelölje be a keresett helyet a **2** jelölő nyíláson keresztül.

„AutoCal” kijelzés

Amikor a **g** jelű „AutoCal” kalibrálás jelzés mögött a pipa villog, vagy nem látható, akkor már nem lehet megbízhatóan mérni. Ebben az esetben küldje be a műszert egy feljogosított Bosch vevőszolgálathoz. Ez alól kivétel: a fa-keresés funkcióban a **g** jelű „AutoCal” kalibrálás kijelzés mindaddig nem látható, amíg a **4** „ZOOM” billentyű meg nincs nyomva.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztogatás

Ha az **f** mérő-kijelző rendszeresen kitér, anélkül, hogy a műszer közelében fém tárgy lenne, a műszert manuálisan is kalibrálni lehet. Távolítsa el minden fém tárgyat a közeléből (még a karórát és a gyűrűt is) és tartsa a műszert a levegőbe irányítva. Kikapcsolt műszer mellett tartsa egyidejűleg a **7** be-/ki gombot és az **5** fa-kereső gombot addig megnyomva, amíg az **1** világító gyűrű egyidejűleg vörösen és zölden nem világít. Ekkor eressze el a két gombot. Amennyiben a kalibrálás sikeres volt, a műszer néhány másodperc múlva újraindul, és működésre kész lesz.

A műszerről a szennyeződések egy száraz, puha ruhával törölje le. Ne használjon tisztító- vagy oldószereket.

Ahhoz, hogy a mérési funkciót ne befolyásolja, a **9** érzékelő tartományában a műszernek sem az előlapjára, sem a hátoldalára nem szabad címkét vagy feliratot ragasztani, különösen nem fém feliratot.

Ne távolítsa el a műszer hátlapján lévő **8** filc csúszófelületeket.

Ha megsérülnek vagy elkopnak, pótolja a csúsztató filceket.

Távolítsa el ehhez teljesen a sérült csúsztató filcet, és ragassza fel ezek helyére az újat.

A műszert a vele szállított védő táskában tárolja és szállítsa.

Amennyiben a gondosan gyártott és ellenőrzött műszer egyszer mégis elromlana, javítását az erre feljogosított Bosch kéziszerszám vevőszolgálati műhelyben végeztesse.

A műszerrel kapcsolatos kérdéseknél és tartalék alkatrész rendelésnél minden esetben adja meg a terméknek a géptáblán látható tízjegyű cikkszámát.

Alkatrészek

Védőtáska	1 609 203 P19
Elemtartó rekesz fedél 10	1 609 203 R32
Csúsztató filc	1 609 203 P21

Szerviz és tanácsok

A műszer 'robbantott' rajza és egyéb információk:

www.bosch-pt.com

A barkácsolók internet portálja:

www.powertool-portal.de

A német barkács akadémia:

www.dha.de

Ártalmatlanítás

A tönkrement mérőeszközöket, tartozékaikat, valamint csomagolóanyagait környezetkímélő módon az újrahasznosítás folyamatába kell juttatni.

A mérőeszközöket ne dobja a szemétkébe. A 2002/96/EK irányelv szerint az elhasználandó elektromos és elektronikus készülékeket elkülönítetten kell gyűjteni, és környezetkímélő módon újrahasznosítani.

Az elemeknek és akkuknak nincs helye a háztartási szemétkébe, tilos őket tűzbe, vagy vízbe dobni, hanem le kell adni őket gyűjtőhelyeken vagy a kereskedőnél.