

KÄYTTÖOHJE

FI SUOMI

520.12L MULTISCAN DUO

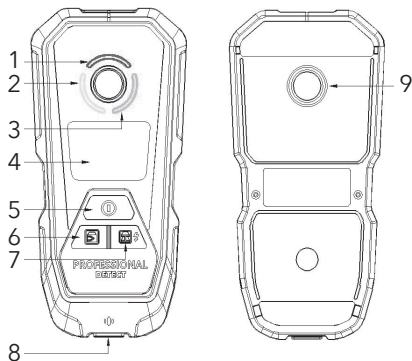
Ohje omalla kielelläsi?
Tarkista takakansi



FUTECH
futech-tools.com

YLEISKATSAUS

LAITE



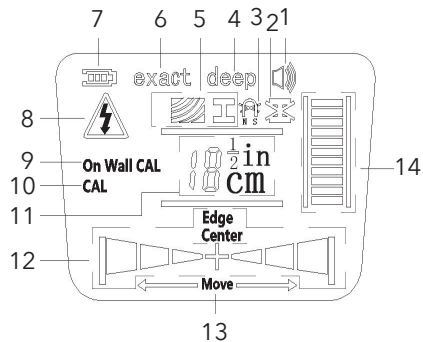
1. Punainen merkkivalo
2. Keltainen merkkivalo
3. Vihreä merkkivalo
4. Näyttöruutu
5. Kytkin "PÄÄLLE/POIS"
6. Vieraiden esineiden painike (yleensä viittaa puulistaan). Paina painiketta pitkään vaihtaaksesi tarkkaan tilaan ja syvätarkkuustilaan.
7. Metallipainikkeet

8. Type-C-latausportti
9. Tunnistusalueen keskipiste

VAROITUS!

Käytä Type-C-liitäntää, jännite on 5V. Lataa turvallisella laturilla, jonka virta on $\geq 500\text{mA}$. Yrityksemme ei vastaa latureiden aiheuttamista onnettomuuksista.

NÄYTTÖ



1. Äänikuvake Huom: Ääni voidaan kytkeä päälle ja pois. Äänikuvaketta ei näytetä, kun ääni on pois päältä. Paina puupainiketta



- [6] ja metallipainiketta [7] samanaikaisesti kytkeäkseen äänen pois tai päälle.
2. Ei-metallinen kuvake Huom: Vieraiden esineiden tilassa osoittaa, että testattava kohde ei ole metalli.
 3. Magnettiset tai ei-magneettiset KUVAKKEET
 4. Syvätarkkuustila vieraiden esineiden tunnistustilassa (yleensä viittaa puulistaan) Huom: Suurin tunnistussyvyys syvätarkkuustilassa on 38 mm (1,50 tuumaa).
 5. Nykyinen tunnistustila: ne ovat vieraita esineitä (yleensä viittaa puulistaan) ja metalleja.
 6. Tarkka tila vieraiden esineiden tilassa (yleensä viittaa puulistaan) Huom: Suurin tunnistussyvyys on 20 mm (0,79 tuumaa)
 7. Akun varaus
 8. Ilmaisin havaitsi vaihtovirran sähköisen signaalin
 9. Kun siirrytään vieraiden esineiden tilaan, laite tulee painaa tiukasti seinää vasten. Odota, että laite kalibroitu automaattisesti, tai paina puuvaihtepainiketta lyhyesti kalibroidaksesi manuaalisesti. Kalibroinnin jälkeen näytetään vasen-oikea liike -kuvake [13]
 10. Ilmaisee kalibroitimetallin, vasen-oikea liike -kuvake [13] näytetään.
 11. Tunnista metallin syvyyksinäyttöalue (Tämä syvyys tarkoittaa: etäisyyttä tunnistusalueen

keskipisteestä mitattavaan kohteeseen. Pidä metallipainiketta ja virtapainiketta samanaikaisesti painettuna vaihtaaksesi yksikköä.

12. Näyttökuvake, joka osoittaa mitattavan kohteen rajan tai keskikohdan laitteen keskilinjaan vieraiden esineiden tunnistustilassa. Metallin tilassa näytetään vain keskikuvake.
13. Vasen tai oikea liike -ilmaisin, laite liikkuu vasemmalle tai oikealle suorittaakseen tunnistuksen
14. Tunnistussignaalin voimakkuuden näyttöalue.

KÄYTÄ LAITETTA

■ KYTKE PÄÄLLE/POIS

Ennen laitteen käynnistämistä on varmistettava, ettei tunnistusalueella ole kosteutta. Laite tulee kuivata liinalla tarvittaessa.

Paina käynnistys-/pysäytyspainiketta [5] lyhyesti käynnistääksesi laitteen.

Lyhyen automaattisen testin jälkeen laite siirtyy valmiustilaan.

Laite siirtyy automaattisesti metallin tunnistustilaan. Jos näyttöalueella [14] näkyy signaali ilman metallihäiriöitä, kalibrointi on tarpeen. Kalibrointiohje: Aseta laite ympäristöön, jossa ei ole metallia tai voimakasta magneettikenttää (esim. nosta laite ilmaan), pidä metallipainiketta [7] painettuna, kunnes näyttöalueen [14] signaali palautuu nolnaan ja vihreä valo syttyy. Vapauta painike ja aloita metallin tunnistus.

■ TUNNISTUSTYYPIT

Laitteen toimintoa voidaan käyttää esineiden etsimiseen tunnistusalueen alta

TUNNISTA METALLIESINEET (RAUDOITUS, JOHDOT, KUPARIPUTKET)

- Metallien suurin tunnistussyvyys on 120 mm (4,72 tuumaa).
- Kun tunnistat metalliesineitä, paina metallipainiketta siirtyäksesi metallin tunnistustilaan. Näytölle ilmestyy metallikuvio ja vihreä merkkivalo syttyy.
- Aseta laite tunnistettavan kohteen pinnalle ja liikuta laitetta vasemmalle tai oikealle samaan suuntaan. Kun laite lähestyy metalliesinettä, näytön signaalivoimakkuuden asteikko nousee vähitellen. Kun laite etääntyy kohteesta, asteikko laskee hitaasti. Kun ohjelma havaitsee, että vastaanotettu signaali saavuttaa maksimin, metalliesine sijaitsee suoraan laitteen keskikohdan alla. Tällöin näytölle ilmestyy keskikuvake.
- Kun metallisia aineita havaitaan, laitteen keltainen tai punainen merkkivalo syttyy. Kun punainen valo palaa, laitteesta kuuluu jatkuva ääni.



- Kun sekä metallisia aineita että vaihtovirran sähköisiä signaaleja havaitaan samanaikaisesti, laitteen punainen merkivalo vilkkuu ja laitteesta kuuluu piippaus.
- Kun laite näyttää ei-rautametallin symbolin, mitattava kohde on yleensä johto tai kupariputki.
- Kun laite näyttää magneettisen metallin symbolin, mitattava kohde on yleensä raudoitus.
- Kun laite ei näytä rauta- eikä ei-rautametallin symboleja, mitattava kohde on yleensä seosmetalli.
- Kun laitteen vaihtovirtasymboli vilkkuu, se osoittaa, että lähellä on vaihtovirtasignaali

HUOM:

Kun metalleja havaitaan, näyttöruutu näyttää samanaikaisesti havaitun syvyyden arvon yhdessä havaitsemistoiminnon kanssa. Syvyyden arvon tarkkuus riippuu mitattavan metallin muodosta ja materiaalista, mitattavan kohteen sijainnista suhteessa ilmaisimeen sekä mitattavan kohteen ympäröivän väliaineen ominaisuuksista. Kun mitattava kohde on vakioharjateräs, jonka halkaisija on 18 mm (0,71 tuumaa), tai kupariputki, jonka halkaisija on 18 mm (0,71 tuumaa), syvyyden arvon tarkkuus on paras. Muussa tapauksessa tarkkuus on heikompi. Syvyyden arvoa voidaan käyttää vain

karkeana viitearvona.

- 50-60 hertsin johdon signaalin voimakkuuden johtimen yläpuolella on oltava suurempi kuin ympäristön. Jos seinä on liian kostea tai huonosti maadoitettu, signaali on sama koko seinän alueella. Ilmaisin näyttää, että signaali on havaittu laajemmalla alueella, mutta johtoa ei välttämättä ole paikannettu tarkasti.

VAROITUS!

Joissakin tapauksissa, jos sisäinen laite vikaantuu tai sitä käytetään väärin, työkalut eivät välttämättä osoita tarkasti seinän jännitteisiä johtoja. Siksi ei tule luottaa pelkästään laitteisiin vaarallisten jännitteisten johtojen tunnistamisessa. Myös muuta todistusaineistoa tulisi käyttää, kuten rakennuspiirustuksia tai johdotuksen tai putkien sisään tulokohtien visuaalista tunnistamista.

VAROITUS!

- Jos seinässä on jännitteisiä johtoja, älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat olla vaarallisia. Ennen kuin poraat reikiä tai naulaat seinäpinnan läpi, katkaise virta, kaasua ja vesi.
- Betoni-, tiili- ja keraamisilla pinnoilla on



suojaava vaikutus jännitteisten johtojen sähkökenttäsignaaleihin. Siksi näillä pinnoilla tehtävä havainto vaikuttaa vaihtovirran sähköisten signaalien tunnistamiseen.

- Kun sähkölaitteet on kytketty tarvittaviin johtimiin ja ne ovat päällä, vaihtovirtasignaalien havaitseminen on helpompaa.
- Jännitteisen johdon signaali leviää molemmille puolille varsinaista johtoa, joten joskus "jännitteisen" johdon hälytysalue näyttää paljon suuremmalta kuin itse johto.
- Vaihtovirtasignaalit tulevat pääasiassa jännitteisistä johdoista, mutta ne voivat myös johtua staattisesta sähköstä tai ympäristön indusoituneesta sähköstä. Käden asettaminen seinälle ilmaisimen viereen voi auttaa poistamaan staattista ja indusoitunutta sähköä.
- Jännitteisten johtojen signaalin voimakkuus riippuu kaapeleiden sijainnista. Mittaa siis toistuvasti johtojen läheltä tai käytä muuta tietoa tarkistaaksesi, onko jännitteisiä johtoja.
- Jännitteettömät johdot voidaan havaita metalliesineinä, kun taas ohuita johtoja ei välttämättä havaita.

HAVAITSE VIERAAT ESINEET (YLEENSÄ — TARKOITTAÄ PUUPALIKOITA)

- Suurin havaintasyvyys: tarkka tila: 20 mm (0,79 tuumaa); syvä tila: 38 mm (1,50 tuumaa). Paina painiketta pitkään vaihtaaksesi tarkan tilan ja syvän tilan välillä
- Vieraiden esineiden tunnistustila tunnistaa esineet kipsilevyn, vaneriverhouksen, viimeistelemättömän puulattian ja pinnoitettujen puuseinien sisältä.
- Vieraiden esineiden tunnistustila ei tunnista esineitä betonissa, laastissa, harkoissa, tiilissä, matoissa, foliomateriaaleissa, metallipinnoilla, laatoissa, lasissa tai muissa tiiviissä materiaaleissa.
- Kosteuden, materiaalityypin, seinän rakenteen ja maalin vuoksi tunnistussyvyys ja tarkkuus vaihtelevat.
- Vieraiden esineiden tunnistustila havaitsee itse asiassa muutakin kuin vain puulistoja. Se voi myös havaita metalleja ja muita tiiviitä materiaaleja, kuten vesiputkia ja muoviputkia seinän tai katon pinnan takana. Puulistan tunnistamiseksi suoritetaan ensin metallin tunnistus ja merkitään havaittujen metalliesineiden sijainti. Tämän jälkeen skannataan vieraiden esineiden tunnistustilassa. Esineet, jotka havaitaan vieraiden esineiden



tunnistustilassa mutta eivät metallin tunnistustilassa, voivat olla puurunkoja.

- Paina puupainiketta siirtyäksesi vieraiden esineiden tunnistustilaan. Tällöin
- Vieraiden esineiden kuvake ilmestyy näyttöruudulle,
- Kun vieraita esineitä havaitaan, laite on ensin asetettava pystysuoraan seinää vasten. Paina sitten vieraiden esineiden tunnistuspainiketta lyhyesti ja pidä laite paikallaan 1–3 sekuntia. Odota, kunnes laitteen kalibrointi on valmis (tässä vaiheessa vihreä valo syttyy), ja jatka sitten havaitsemista.
- Aseta ilmaisin havaittavan kohteen pinnalle ja liikuta laitetta tasaisesti ja hitaasti vasemmalle tai oikealle samaan suuntaan, älä nosta laitetta äläkä paina sitä ylimääräisellä voimalla.
- Kun laite lähestyy mitattavan kohteen vieraan esineen reunaa, signaalin voimakkuuden näyttöasteikko näytöllä nousee samanaikaisesti. Rajakuvakkeet samassa suunnassa tulevat vähitellen näkyviin.
- Kun laite on puisen esteen yhdellä rajalla, laite näyttää rajamerkin (Edge) ja vastaava puolikas rajakuvake näkyy myös.
- Jatka laitteen liikuttamista samaan suuntaan. Rajamerkintä (Edge) sammuu ja toinen puolikas

rajakuvakkeesta ilmestyy vähitellen. Kun laite on puisen kohdan keskellä, näytölle ilmestyy Center-merkintä (Center) ja kaikki rajakuvakkeet molemmilla puolilla näkyvät. Punainen valo syttyy ja sumeri antaa pitkän "piip..."-äänen, signaalin voimakkuus saavuttaa maksimin.

- Jatka tässä vaiheessa liikkumista samaan suuntaan. Keskimmäinen ristikuvake ja merkinnät sammuvat, sumeri lakkaa soimasta ja rajakuvake häviää vähitellen laitteen liikkeessa pois; Kun laite on puutilan toisella rajalla, laite näyttää rajamerkin (Edge) ja vastaavan puolen rajakuvake ilmestyy, signaalin voimakkuuden näyttöasteikko näytöllä nousee samanaikaisesti.
- Jatka laitteen liikuttamista, kunnes olet poissa puupalikasta, signaalin voimakkuuden näyttöasteikko näytöllä laskee samanaikaisesti, rajakuvakkeet häviävät vähitellen eikä laite havaitse enää vieraita esineitä, kunnes laitteen vihreä valo syttyy ja havaintotoiminto on valmis.

HUOM:

Toistuva havaitseminen on tarkempaa

Kun vieraita esineitä havaitaan, havaitaan samanaikaisesti myös vaihtovirta. Tällöin laitteen vaihtovirtasymboli 8 vilkkuu ja laite antaa lyhyen



"piip piip piip" -äänen.

Vieraiden esineiden tilassa, kun havaitaan, että esine on metalli, näytölle ilmestyy metallisymboli. Ei-metallisymboli näytetään, kun kyseessä ei ole metalli (Huom: Kun metalli havaitaan vieraiden esineiden tilassa, metallin syvyyttä ei näytetä). Kun vieraat esineet ovat haudattu liian syvälle, rajakuvake ei välttämättä näy.

HUOMIOITHAN:

- Joskus erilaiset ympäristötekijät voivat estää laitteen automaattisen kalibroinnin ja laite voi antaa virheellisiä hälytyssignaaleja. Kalibroi tällöin laite manuaalisesti.
- Kalibroitimenetelmä: kun laite on päällä, aseta se havaintopinnalle ja paina lyhyesti vieraiden esineiden tilan painiketta, kunnes vihreä valo syttyy uudelleen.
- Jos laite on juuri kalibroitu puuviitteellä, työkalu on siirrettävä puumittausalueen ulkopuolelle ennen kuin sama puuviite havaitaan uudelleen, jotta mittaukset ovat päteviä.
- Jos saat epävakaita skannaustuloksia, kalibroi laite uudelleen. Tämä voi johtua myös kosteudesta seinissä tai kipsilevyssä, tai äskettäin levitetystä maalista tai tapetista,

joka ei ole täysin kuivunut. Vaikka kosteus ei aina ole näkyvissä, se voi häiritä työkalujen antureita. Anna seinien kuivua muutaman päivän ajan.

- Tiettyjen ympäristötekijöiden tai epätasaisten pintojen vuoksi puunaulojen havaitseminen vieraiden esineiden tunnistustilassa voi olla hyvin vaikeaa. Etsi naula, joka kiinnittää materiaalin puunaulaan, vaihtamalla metallin tunnistustilaan. Näiden esineiden löytäminen voi olla helpompaa.
- Kun johdot tai putket ovat suhteellisen lähellä seinäpintaa, laite voi havaita ne samalla tavalla kuin vieraat esineet. Seinillä, joissa voi olla näitä esineitä, tulee aina olla varovainen naulatessa, leikattaessa tai porattaessa lattiaan ja kattoon.



- Havaitsemistuloksiin vaikuttavat muun muassa havaittavan kohteen materiaali ja koko sekä havaintopinnan materiaali ja kunto. Jos kaapeli ei ole jännitteinen, havaintosyvyys pienenee.

TEKNISET TIEDOT

— SUURIN HAVAITOSYVYYS:

Rautametalli:	120 mm	(4,72 tuumaa)
Ei-rautametalli (kupari):	110mm	(4,33 tuumaa)
Vaihtovirta:	50mm	(1,97 tuumaa)
Kuparijohto (≥4 mm):	40mm	(1,57 tuumaa)
Vierasesine (yleensä tarkoittaa puulistaa)		
tarkka tila	20mm	(0,79 tuumaa)
syvätila	38mm	(1,50 tuumaa)

— KÄYTTÖKOSTEUSALUE:

Metallitila:	0-85 % RH
Vieras esine -tila:	0-60 % RH
Käyttölämpötila-alue:	-10°C - +50°C (14°F - +122°F)
Säilytyslämpötila-alue:	-20°C - +70°C (-4°F - +158°F)

— YLEISTÄ

Automaattinen sammutusaika:	Noin 5 minuuttia
Akku:	Li-ion - 3,7V - 300mAh
Käyttöaika noin:	3 tuntia
Tuotteen koko:	146x72x24 mm (5,75 x 2,53 x 0,95 tuumaa)



HUOLTO, YLLÄPITO, PUHDISTUS

- Käytä kuivaa ja pehmeää liinaa laitteen puhdistamiseen, älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.
- Älä kiinnitä mitään tarroja tai nimikylttejä laitteen etu- tai takapuolen tunnistusalueille. Metallisten nimikylttien kiinnittäminen on ehdottomasti kielletty.
- Käytä mukana toimitettua suojakoteloä laitteen säilyttämiseen ja kuljettamiseen.
- Hävitä jätteet asianmukaisesti. Vaurioituneet laitteet, tarvikkeet ja pakkausmateriaalit on kierrätettävä ympäristönsuojeluvaatimusten mukaisesti.

Pidätämme oikeuden muutoksiin





VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Futech (Belgia) vakuuttaa omalla vastuullaan, että tämä laite:

- 520.12L - MULTISCAN DUO

on standardien mukainen

EMC-DIREKTIIVI 2014/30/EU:

- EN IEC 61326-1:2021

- EN IEC 61326-2-1:2021

FCC osa 15 alakohta B - EMC-raportti - 47CFR osa 15 (2023) - ANSI C63.4 (2014) +A1 (2017)

Lier, Belgia,
maaliskuu 2025
Patrick WaÛters

KÄYTTÖOHJE

muilla kielillä:



DA DANSK



DE DEUTSCH



ES ESPAÑOL



ET EESTI KEEL



FI SUOMEN KIELI



FR FRANÇAIS



IS ÍSLENSKA



IT ITALIANO



NL NEDERLANDS



NO NORSK



PT PORTUGUÊS



SL SLOVENŠČINA



SV SVENSKA



Facebook
@futechtools



LinkedIn
futechtools



World Wide Web
futech-tools.com



YouTube
@futechtools