

# Käyttöohje

## Lähetin PKT2 X2.0 FIN

Vesala PK2 Porauskohdistimen lähettimelle PKT2 X2.0

**TÄRKEÄÄ:** Luettava huolellisesti ennen käyttöä.  
Säilytettävä mahdollista myöhempää käyttöä varten.



**Suomi**

Julkaistu: 2022-04-11

Muutettu: 2022-05-11



**VESALA**

## Sisällysluettelo

1	Turvallisuushuomautukset.....	3
2	Yleiskuvaus.....	5
2.1	Käyttötarkoitus.....	5
2.2	Tekniset tiedot.....	5
2.3	Pakkaussisältö .....	8
2.4	PKT2:n osat ja toiminnot.....	9
3	Käyttöönotto .....	10
3.1	Paristojen asentaminen ja vaihtaminen.....	10
3.2	Toimintakunnon varmistaminen.....	11
4	Lähettimen PKT2 käyttäminen.....	12
4.1	Työympäristön vaarojen havaitseminen .....	12
4.2	Vaarojen paikantaminen Lähettimen PKT2 avulla .....	12
4.3	Kohteet, jotka voivat heikentää paikannustarkkuutta .....	14
4.4	Tarkka kohdistaminen paksujen rakenteiden läpi .....	14
4.5	Lähettimen PKT2 kiinnittäminen rakenteisiin .....	15
5	Huolenpito .....	16
5.1	Varastointi.....	16
5.2	Puhdistaminen .....	16
5.3	Ongelmanratkaisu.....	17
5.4	Muuttaminen ja väärinkäyttö .....	19
5.5	Takuu.....	19
5.6	Hävittäminen.....	19
6	Toimittajan yhteystiedot.....	20
7	Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	20

## 1 Turvallisuushuomautukset

Mahdollisen vahingon välttämiseksi lue nämä ohjeet ja noudata niitä.



**VAARA:** Kuoleman, henkilövahingon tai omaisuusvahingon vaara.

Laitteen kiinnittäminen korkeaan paikkaan voi olla vaarallista, jos kiinnitys irtoaa. Huomaa, että kosteus, lika, pinnan ominaisuudet, ympäristön lämpötila tai vanheneminen voivat heikentää mukana toimitetun tarramassan luotettavuutta tai vaikuttaa siihen tarramassan määrään, joka vaaditaan laitteen luotettavaan kiinnittämiseen pintaan. Jos mahdollista, rajoita pääsy laitteen alla olevalle vaara-alueelle, kun laite on kiinnitetty korkeaan paikkaan. Käytä aina lisätukia laitteen kiinnittämiseen, jos laite kiinnitetään korkeaan paikkaan ja on mahdollista, että henkilöt tai eläimet pääsevät laitteen alla olevalle vaara-alueelle. Jos laitetta ei voida kiinnittää luotettavasti eikä pääsyä laitteen alla olevalle vaara-alueelle voida täysin rajoittaa, laitteen alla olevalle vaara-alueelle menevien tulee käyttää asianmukaisia henkilösuojaimia. Irrota laite aina ennen poraamista.



**VAARA:** Sähköiskun, tulipalon tai omaisuusvahingon vaara

Rakenteen poraaminen voi vahingoittaa vaarallisen jännitteistä sähkökaapelia tai paineistettua putkea. Ennen rakenteen poraamista varmista, että rakenteessa ei ole vaarallisen jännitteisiä kaapeleita tai paineistettuja putkia. Jos niiden olemassaoloa ei voida sulkea pois, koko rakenteen sisältävä laitteisto tulee tehdä jännitteettömäksi ja paineettomaksi ennen porauksen aloittamista. Joissakin tapauksissa paikannustarkkuuden heikkeneminen voi siirtää suunniteltua porauskohtaa.



**VAROITUS:** Sähköiskun, tulipalon tai omaisuusvahingon vaara

Kun skannaat rakennetta jännitteellisten kaapeleiden varalta laitteella, huomioi, että jännitteentunnistimen toimintaetäisyys on rajallinen ja skannaus tulee tehdä porattavan rakenteen molemmilta puolilta ennen porauksen aloittamista. Jotkin materiaalit tai rakenteet voivat estää vaarallisesti jännitteisen kaapelin sähkökentän ja tehdä jännitteenilmaisimesta tehottoman. Vain kaapelit, jotka ovat jännitteisiä skannaushetkellä, voidaan havaita jännitteenilmaisimella.



**HUOMIO:** Omaisuusvahingon vaara

Kun skannaat rakennetta laitteella putkien varalta, huomioi, että metallinpaljastimen toimintaetäisyys on rajallinen ja skannaus tulee tehdä porattavan rakenteen molemmilta puolilta ennen porauksen aloittamista. Vain metalliputket voidaan havaita metallinpaljastimella.



**HUOMIO:** Kohdistusvirheen vaara sähkömagneettisten olosuhteiden vuoksi

Suuret metalliesineet, radiolähettimet tai teollisuuslaitteet voivat heikentää kohdistustarkkuutta tai estää paikantamisen kokonaan. Ennen kuin yrität paikantaa porauskohdan, varmista, että suunnitellussa kohdassa tai sen lähellä ei ole suuria metalliesineitä, kuten lämpöpattereita, peltiä, foliota tai metalliverkkoa. Sammuta tai siirrä radiolähettimet, jotka lähettävät aktiivisesti samalla taajuudella vähintään 10 m päähän aiotusta porauskohdasta. Tämä sisältää myös muut porauskohdistimet.



**HUOMIO:** Kohdistusvirheen vaara laitteen virheasennon vuoksi

Porauskohtien paikantaminen väärin suunnatuilla laitteilla voi heikentää suorituskykyä. Ohjeet laitteiden oikeaan suuntaamiseen ovat osiossa 4: Lähettimen PKT2 käyttäminen.

## 2 Yleiskuvaus

### 2.1 Käyttötarkoitus

Porauskohdistimen lähetintä PKT2 käytetään johtamattomien rakenteiden, kuten seinien, kattojen ja lattioiden läpi tehtävään paikannukseen ja etäisyyksien mittaamiseen ennen poraamista tai leikkaamista. Haluttu paikka merkitään lähetin PKT2:lla, jonka jälkeen sen paikantamiseen tarvitaan erillinen PK2 Porauskohdistimeen sisältyvä vastaanotin PKR2. Paikannuksen lisäksi PKT2-yksikköä voidaan käyttää metalliesineiden ja sähköjohtojen havaitsemiseen rakenteen sisällä ennen poraamista tai leikkaamista. Porauskohdistimen lähetin PKT2 on tarkoitettu ammattikäyttöön kuivissa olosuhteissa.

### 2.2 Tekniset tiedot

Käyttölämpötila, LR03-paristot asennettu	-10°C...+40°C
Käyttölämpötila, FR03-paristot asennettu	-20°C...+40°C
Kosteus	10...90 % RH, ei tiivistymistä
Varastointilämpötila, LR03-paristot asennettu	+5°C...+30°C

Varastointilämpötila, ilman paristoja tai FR03-paristot asennettu	-20°C...+40°C
Suojausluokka	IEC 60529 IP40
Paristot	3 kpl 1,5V IEC LR03 tai FR03
Virrankulutus	40...95 mA
Nimellisparistojännite	4,5 V
Kotelomateriaali	ABS
Kotelon mitat	176 x 78 x 29 mm
Paino, LR03 paristot mukaan lukien	200 g
Kohdistusetäisyys	0...150 cm
Etäisyyden näyttöalue	1...200 cm
Suorituskyky vapaasti ilmassa, huoneenlämmössä, $\geq 1000$ mm etäisyydellä johtavista esineistä	Metallinpaljastimen havaitsemisyvyys, 100x100x0,3 mm teräs: 30 mm Sähköjohdon havaitsemisyvyys, 230 V 50 Hz yksi vaihe, kädessä pidettynä: 150 mm




---

Toimintataajuusalueet, suurin lähetysteho	0...700 Hz, input 9000...9183 Hz, <100 mW 433,62...434,22 MHz, <-13 dBmW
Sähkömagneettinen ympäristö	ETSI EN 301 489-1: Kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristö
Kansainväliset standardit, joiden mukainen tämä tuote on	EN 300 220-1 EN 300 220-2 EN 300 330 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 303 454

---

## 2.3 Pakkaussisältö

PK2 Porauskohtistin (V11740) sisältää seuraavat tuotteet

- Porauskohtistimen vastaanotin PKR2, versio X2.0 (V11744)
- Porauskohtistimen lähetin PKT2, versio X2.0 (V11741)
- Alkaliparisto LR03, 6 kpl (J01573) 
- Huopatassu, 4 kpl (N05925) 
- Tarramassa, Casco 2981, 60 g (S14010) 
- Käyttöohjeet



Versionumerot lukevat sarjanumeroiden alussa.



## 2.4 PKT2:n osat ja toiminnot

### **Kohdistusreikä ja ristikko**

Aseta reiän keskikohta haluttuun kohtaan.

### **Metallinpaljastin**

Ilmaisee lähistöllä olevan metallin.

### **Jännitteenilmaisin**

Ilmaisee lähistöllä olevan vaihtojännitteen.

### **Virtamerkkivalo**

Vihreä led ilmaisee laitteen päällä olon.

Vilkkuu, jos paristot tulisi vaihtaa.

### **Virta- ja mykistyspainike**

Pitkä painallus: Kytke virta päälle tai pois.

Lyhyt painallus: Kytke kaiuttimen mykistys päälle tai pois.

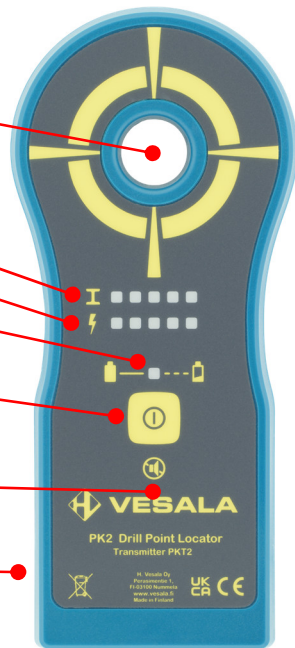
Mykistys kytkeytyy pois, kun laitteen käynnistää.

### **Kaiutin**

Mitä korkeampi taajuus, sitä lähempänä metalliesine tai jännitteinen kohde on.

### **Paristot**

Sijaitsevat takana paristokannen alla: 3 x 1,5 V LR03 tai FR03



## 3 Käyttöönotto

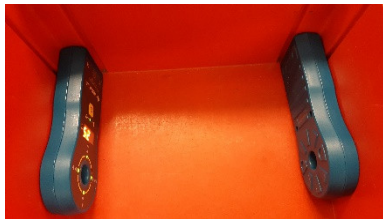
### 3.1 Paristojen asentaminen ja vaihtaminen

1. Puhdista ja kuivaa laite pehmeällä liinalla.
2. Paina paristokantta kevyesti ja liu'uta kohti alaosaa.
3. Poista vanhat paristot.
4. Asenna kolme uutta 1,5 V LR03 (AAA) -alkaliparistoa tai FR03-litiumparistoa. FR03-paristoja tulisi käyttää alle -10°C lämpötiloissa. Huomioi, että paristojen napaisuus vastaa merkintöjä paristotilassa.
5. Aseta paristokansi paikoilleen ja sulje se kevyesti.



## 3.2 Toimintakunnon varmistaminen

1. Kytke virta Lähettimeen PKT2 ja pidä sitä vähintään 20 cm etäisyydellä muista esineistä.
  - a. Metallinpaljastimen merkkivalojen tulee pysyä sammuneena.
  - b. Jännitteenilmaisimien merkkivalojen tulee pysyä sammuneena.
2. Vie Lähettimen PKT2 takaosa kosketuksiin suurikokoisen metalliesineen kanssa.
  - a. Kaikkien metallinpaljastimen merkkivalojen tulee palaa.
  - b. Kaiuttimesta tulee kuulua korkeataajuista ääntä.
3. Vie lähettimen PKT2 takaosa kosketuksiin jännitteisen jatkojohdon kanssa.
  - a. Kaikkien jänniteilmaisimen merkkivalojen tulee palaa.
  - b. Kaiuttimesta tulee kuulua korkeataajuista ääntä.
4. Kytke virta vastaanottimeen PKT2. Kohdistamalla lähetin ja vastaanotin kuvan mukaisesti joko täysin suorakulmaisella laatikolla tai ripustamalla laitteet keskirei'istään muovisesta tai puisesta tangosta. Vie kohdistetut laitteet etäälle metalliesineistä lattia mukaan luettuna.
  - a. Vastaanottimessa PKR2 tulee palaa neljä neliönmuotoista vihreää merkkivaloa, kun laitteet ovat kohdistetut.



## 4 Lähettimen PKT2 käyttäminen

### 4.1 Työympäristön vaarojen havaitseminen

Tarkasta porattava rakenne ja ympäristö huolellisesti vaarojen varalta ennen poraamista.



**VAARA:** Sähköiskun, tulipalon tai omaisuusvahingon vaara

Rakenteen poraaminen voi vahingoittaa vaarallisen jännitteistä sähkökaapelia tai paineistettua putkea. Ennen rakenteen poraamista varmista, että rakenteessa ei ole vaarallisen jännitteisiä kaapeleita tai paineistettuja putkia. Jos niiden olemassaoloa ei voida sulkea pois, koko rakenteen sisältävä laitteisto tulee tehdä jännitteettömäksi ja paineettomaksi ennen porauksen aloittamista. Joissakin tapauksissa paikannustarkkuuden heikkeneminen voi siirtää suunniteltua porauskohtaa.

### 4.2 Vaarojen paikantaminen Lähettimen PKT2 avulla

Lähetin PKT2 sisältää sekä metallinpaljastimen että jännitteenilmaisimen. Aseta lähetin rakenteen pintaa vasten ja liikuta sitä hitaasti aiotun porauskohdan ympärillä. Tee tämä rakenteen molemmilla puolilla. Metallinpaljastimen tai jännitteenilmaisimen merkkivalojen syttyminen voi johtua lähellä olevasta metallista tai vaarallisen jännitteisestä esineestä. Mitä enemmän merkkivaloja palaa ja mitä suurempi äänenkorkeus on, sitä lähempänä tai suurempi kohde on.



**VAROITUS:** Sähköiskun, tulipalon tai omaisuusvahingon vaara

Kun skannaat rakennetta jännitteellisten kaapeleiden varalta laitteella, huomioi, että jännitteentunnistimen toimintaetäisyys on rajallinen ja skannaus tulee tehdä porattavan rakenteen molemmilta puolilta ennen porauksen aloittamista. Jotkin materiaalit tai rakenteet voivat estää vaarallisesti jännitteisen kaapelin sähkökentän ja tehdä jännitteenilmaisimesta tehottoman. Vain kaapelit, jotka ovat jännitteisiä skannaushetkellä, voidaan havaita jännitteenilmaisimella.

Tutustuaksesi jännitteenilmaisimen vasteeseen ja suorituskykyyn on suositeltavaa testata jännitteenilmaisinta tunnetulla kaapelilla ennen rakenteiden skannausta. Rakennusmateriaalit vähentävät usein jännitteenilmaisimen tehollista kantamaa verrattuna kantamaan ilmassa.



**HUOMIO:** Omaisuusvahingon vaara

Kun skannaat rakennetta laitteella putkien varalta, huomioi, että metallinpaljastimen toimintaetäisyys on rajallinen ja skannaus tulee tehdä porattavan rakenteen molemmilta puolilta ennen porauksen aloittamista. Vain metalliputket voidaan havaita metallinpaljastimella. Tutustuaksesi metallinpaljastimen vasteeseen ja suorituskykyyn on suositeltavaa testata metallinpaljastinta tunnetulla, esillä olevalla rakenteella ennen piilorakenteiden skannaamista.

### 4.3 Kohteet, jotka voivat heikentää paikannustarkkuutta



**HUOMIO:** Kohdistusvirheen vaara sähkömagneettisten olosuhteiden vuoksi

Suuret metalliesineet, radiolähettimet tai teollisuuslaitteet voivat heikentää kohdistustarkkuutta tai estää paikantamisen kokonaan. Ennen kuin yrität paikantaa porauskohdan, varmista, että suunnitellussa kohdassa tai sen lähellä ei ole suuria metalliesineitä, kuten lämpöpattereita, peltiä, foliota tai metalliverkkoa. Sammuta tai siirrä radiolähettimet, jotka lähettävät aktiivisesti samalla taajuudella vähintään 10 m päähän aiotusta porauskohdasta. Tämä sisältää myös muut porauskohdistimet.

Kohdistustarkkuus heikkenee, jos suuria metalliesineitä on lähempänä yksiköitä kuin yksiköiden välinen etäisyys on. Lisäksi etäisyysnäyttö voi näyttää todellista pidempää matkaa. Välttääksesi paikannusvirheet suurten metalliesineiden lähellä, harkitse toista porauskohtaa tai suorita joko offset- tai monipistemittaus.

### 4.4 Tarkka kohdistaminen paksujen rakenteiden läpi



**HUOMIO:** Kohdistusvirheen vaara laitteen virheasennon vuoksi

Porauskohtien paikantaminen väärin suunnatuilla laitteilla voi heikentää suorituskykyä.

Kohdistusvirheet korostuvat, kun porauksia kohdistetaan paksujen rakenteiden läpi.

Käytettäessä lähetintä PKT2 vastaanottimen PKR2 kanssa suorassa porauksessa, laitteiden pohjien tulee olla toisiaan kohti yhdensuuntaisissa tasoissa rakenteen molemmilla puolilla. Kun

kiilakappaleita käytetään kulmaporaukseen, sekä lähettimen että vastaanottimen kulmien tulee olla samat ja niiden tulee olla samassa kulmassa vaakatasoon nähden. Käytä tarvittaessa vesivaakaa kiilojen kohdistamiseen.

#### 4.5 Lähettimen PKT2 kiinnittäminen rakenteisiin



**VAARA:** Kuoleman, henkilövahingon tai omaisuusvahingon vaara

Laitteen kiinnittäminen korkeaan paikkaan voi olla vaarallista, jos kiinnitys irtoaa. Huomaa, että kosteus, lika, pinnan ominaisuudet, ympäristön lämpötila tai vanheneminen voivat heikentää mukana toimitetun tarramassan luotettavuutta tai vaikuttaa siihen tarramassan määrään, joka vaaditaan laitteen luotettavaan kiinnittämiseen pintaan. Jos mahdollista, rajoita pääsy laitteen alla olevalle vaara-alueelle, kun laite on kiinnitetty korkeaan paikkaan. Käytä aina lisätukia laitteen kiinnittämiseen, jos laite kiinnitetään korkeaan paikkaan ja on mahdollista, että henkilöt tai eläimet pääsevät laitteen alla olevalle vaara-alueelle. Jos laitetta ei voida kiinnittää luotettavasti eikä pääsy laitteen alla olevalle vaara-alueelle voida täysin rajoittaa, laitteen alla olevalle vaara-alueelle menevien tulee käyttää asianmukaisia henkilösuojaimia. Irrota laite aina ennen poraamista.

Mukana olevaa tarramassaa voidaan käyttää lähettimen PKT2 kiinnittämiseen kuivaan, puhtaaseen ja kiinteään pintaan. Kitin käyttölämpötila-alue on +15...+30 °C Käytä muita kiinnitysmenetelmiä tämän lämpötila-alueen ulkopuolella tai kun pinta on märkä tai likainen. Kun käytät muita kiinnitysmenetelmiä, älä ripusta PKT2-lähetintä suoraan naulaan tai ruuviin. Keskireitien lähellä olevat metalliesineet heikentävät paikannustarkkuutta. Kiinnitä sen sijaan

lähetin PKT2 naruun ja ripusta naru naulaan tai ruuviin. Aseta laite rakennetta vasten siten, että käyttöliittymä on käyttäjää kohti. Aseta lähettimen keskireikä siirrettävälle referenssipisteelle. Älä jätä lähetintä kiinni pitkäksi aikaa, koska kiinnitys voi irrota. Irrota lähetin rakenteesta ennen poraamista vaurioiden ja putoamisen välttämiseksi.

## 5 Huolenpito

### 5.1 Varastointi

Poista paristot ennen laitteen pitkäaikaista säilyttämistä. Laitteeseen jääneet paristot voivat vuotaa ja vahingoittaa laitetta. Säilytä laitetta, paristoja ja varusteita alkuperäispakkauksessaan kuivassa ja lämpimässä paikassa.

### 5.2 Puhdistaminen

Jos laite on likainen tai märkä, puhdista ja kuivaa laitteen ulkopinta pehmeällä liinalla ennen paristojen vaihtamista. Vältä lian tai veden pääsyä laitteen sisälle. Pientä määrää isopropanolia voidaan käyttää tahrojen poistamiseen ja ulkopinnan desinfiointiin. Paristotila ja paristokoskettimet paristotilan sisällä tulee puhdistaa vain isopropanolilla ja pehmeällä, nukkaamattomalla liinalla.



### 5.3 Ongelmanratkaisu

Ongelmatapauksessa etsi alla olevasta taulukosta korjaustoimenpiteitä.

<b>Ongelma</b>	<b>Mahdolliset selitykset</b>	<b>Korjaustoimenpide</b>
Laite ei käynnisty tai sammuu yllättäen.	Ainakin yksi paristo on tyhjä.	Vaihda kaikki paristot.
	Ainakin yksi paristo on väärin päin.	Asenna paristot siten että napaisuus vastaa paristotilan merkintöjä.
Lähetin ei löydä metalliesinettä.	Esine on liian pieni tai liian kaukana löydettäväksi.	Tutki rakenne molemmin puolin.
		Käytä toista menetelmää metalliesineiden löytämiseksi.
Lähetin ei löydä vaihtojännitelähdettä tai jännitteistä esinettä.	Esine on liian kaukana tai jännite on liian pieni löydettäväksi.	Tutki rakenne molemmin puolin, käytä toista menetelmää vaihtojännitteen havaitsemiseen tai tee koko rakenne jännitteettömäksi ennen poraamista.
	Johtava rakenne esineen ja lähettimen välissä estää sähkökentän.	

<b>Ongelma</b>	<b>Mahdolliset selitykset</b>	<b>Korjaustoimenpide</b>
Lähetin ilmaisee vaihtojännitettä, kun sitä liikuttaa rakenteen päällä, joka ei sisällä jännitelähdettä.	Laitteen liu'uttaminen pinnalla tuottaa staattista sähköä.	Vältä koskettamasta rakenteen pintaa.
	Laite ilmaisee rakenteen sisällä olevan staattisen varauksen.	Pysäytä liike säännöllisesti havaitaksesi pelkän vaihtojännitteen.
Lähetin putoaa seinältä tai katosta.	Tarramassan kyky kiinnittää on käytetty loppuun.	Käytä tarpeeksi suuria ja tuoreita tarramassan paloja.
	Tarramassaa on käytetty liian pieni määrä.	
	Pinta on pölyinen, rakeinen tai kostea.	Puhdista pinta tai käytä ylimääräistä ei-metallista tukea pitääksesi lähettimen paikallaan.

## 5.4 Muuttaminen ja väärinkäyttö

Älä yritä muuttaa laitetta tai sen lisävarusteita millään tavalla. Älä käytä muita kuin määritellyjä lisävarusteita. Muutettu laite tai lisävaruste voi toimia arvaamattomalla tavalla tai saattaa jättää toimimatta kokonaan.

Älä käytä liikaa voimaa laitteen kanssa. Älä käytä laitetta mekaanisena työkaluna maan kaivamiseen tai esineiden siirtämiseen. Älä pudota laitetta, heitä laitetta tai astu sen päälle.

## 5.5 Takuu

Porauskohdistimen Lähetin PKT2:lla on vuoden takuu materiaali- ja valmistusvioille ostopäivästä alkaen. Takuu ei kata paristoja, normaalia kulumista, eikä väärinkäytöstä tai tuotteen muuttamisesta johtuvia vikoja.

## 5.6 Hävittäminen

Älä hävitä tätä tuotetta kotitalousjätteen tai sekajätteen joukossa sen käyttöiän päättymisen jälkeen. Palauta se kierrätykseen EU: n sähkö- ja elektroniikkaromudirektiivin (WEEE) mukaisesti. Lisätietoja on saatavissa toimittajalta tai paikalliselta edustajalta.



## 6 Toimittajan yhteystiedot

Huolto, varaosat, korvaavat käyttöoppaat ja tekninen tuki:

H. Vesala Oy

Peräsimentie 1, FI-03100 Nummela, Finland

Puh. +358 44 200 2005, [info@vesala.fi](mailto:info@vesala.fi), [www.vesala.fi](http://www.vesala.fi)



## 7 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

H. Vesala Oy vakuuttaa, että radiolaitetyyppi Porauskohdistimen Lähetin PKT2 versio X2.0 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: [vesala.fi/pk2/eudoc](http://vesala.fi/pk2/eudoc)



H. Vesala Oy vakuuttaa, että radiolaitetyyppi Porauskohdistimen Lähetin PKT2 versio X2.0 on Yhdistyneen kuningaskunnan lainsäädännön S.I. 2016/1091, S.I. 2016/1101, S.I. 2017/1206 ja S.I. 2012/3032 mukainen. UK-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: [vesala.fi/pk2/ukdoc](http://vesala.fi/pk2/ukdoc)

