

Borrguide PK2

Bruksanvisning v. X0.2



1. Innehåll

1. Innehåll	1	5. Att lokalisera borrhåll	8
2. Allmän information , varningar	2	5.1. Använda PK2	8
2.1 Användningsområde	2	5.2. Att fästa sändaren vid arbetspunkten	9
2.2. Varningar	3	5.3. Eventuella inriktningssfel	9
3. Utrustning PK2	4	5.4. Rikta i vinkel	10
3.1. Leveransomfång	4	5.5. Dubbelinriktning	10
3.2. PK2 sändarens huvudfunktioner	5	5.6. Arbete med PK2 nära metallkonstruktioner	11
3.3. PKR2 mottagarens huvudfunktioner	6		
4. Batterier och utrustningens funktioner		6. Uppgifter om utrustningen	12
4.1. Batterier	7	6.1. Tekniska data	12
4.2. ON / OFF	7	6.2. Konformitetsdeklaration	13
4.3. Lysdioder och varningssignal	7	6.3. Underhåll, förvaring och garanti	14
4.4. Mottagarens funktioner	8	6.4. Avfallshantering	14

2. Allmän information , varningar

2.1 Användningsområde

Med Borrguide PK2 finner man rätt borrhypunkt i väggar, golv etc. utan tidskrävande mätning . Förutom borrhypning är PK2 lämplig för uppgifter där en viss punkt bör placeras mycket noggrant i en vägg eller annan konstruktion.

PK2 består av PKT2 sändaren och PKR2 mottagaren. Sändaren fästs vid borrhypplats el. motsvarande punkt med häftmassa. Mottagaren visar nu den sökta punkten på andra sidan av konstruktionen, med tydliga lysdioder, avståndsddisplay och ljudsignal.

Sändaren PKT2 har en automatisk detektor för metall och växelspanning (AC) som varnar för eventuella installationer under puts.

2.2. Varningar

- § Funktionen är baserad på mätning och detektering av det magnetfält som sändaren inducerar. Fältet tränger genom konstruktioner av trä, träskivor, betong, murverk och motsvarande. Vid element eller konstruktion av metall, så som armering, kan enheten ge felaktigt resultat. Man bör därför alltid bedöma huruvida resultatet kan anses vara tillförlitlig.
- § Sändaren och mottagaren måste vara parallella för att ge rätt resultat.
- § Ett kraftigt yttre magnet- eller elfält kan orsaka felresultat.
- § Sändaren PKT2 kan störa annan elektronisk utrustning i närheten.
- § Utrustningens metall- och växelspanningsdetektor får inte brukas som indikation på frånvaro av metall eller spanningskällor. PKT2 detekterar inte alls föremål så som vattenledning av plast.
- § Metall- och växelspanningsdetektorerna hos PKT2 är tilläggsfunktioner som kanske inte kan varna för alla små metallidlar eller strömkällor djupt inne konstruktionen.
- § PK2 är inte vattentät eller stöttålig. Låt inte enheterna ligga ute i regn. De kan skadas om de tappas i golvet / marken.



3. Utrustning PK2

3.1. Leveransomfång



Sändare PKT2, som man fäster vid önskad punkt, t.ex. vid ingångshålet för en genomföring.

Mottagare PKR2, som lokaliserar motsvarande punkt på konstruktionens andra sida.

LR03 alkalibatteri, 1,5V, 6 st



Häftmassa

Glidtassar, 4 st



KOPK2 Bruksanvisning

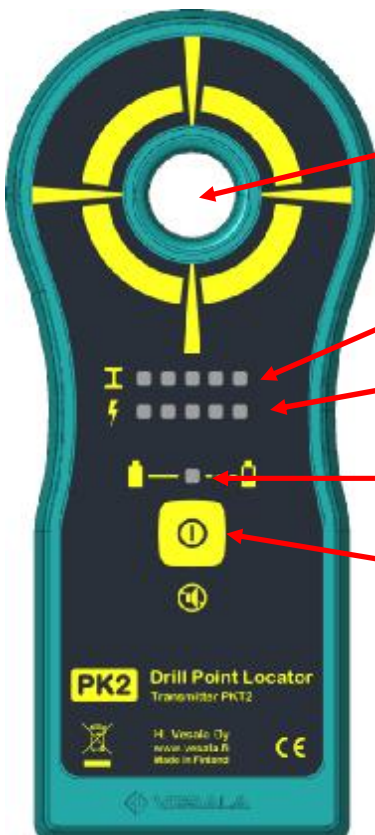


KLPK2 Transport- & förvaringsväska



4

3.2. PKT2 sändarens huvudfunktioner



Referenspunkt

Hålet centreras vid referenspunkten som skall överföras.

Metalldetektor

Ju fler lysdioder desto närmare eller större är metallföremålet under ytan.

AC-detektor

Ju fler lysdioder desto närmare eller kraftigare är spänningskällan under ytan.

Power LED

- Blinkar vid svagt batteri. Byt batteri.

ON / OFF

Slå på eller stäng enheten. Kort tryck under användning dämpar AC-detektorns ljudsignal.

Batterifack

Tre AAA / LR03-batterier i batterifacket på baksidan av enheten.

3.3 PKR2 mottagarens huvudfunktioner



Lysdioder för riktning

- Röd pil anger förflyttningsriktning.
- Grön fyrkant visar när mottagaren är i linje med sändaren.

Målpunkt

Centerhålet ligger vid den överförda referenspunkten då alla gröna lysdioder är tända.

Avståndsddisplay

Indikerar avståndet mellan sändare och mottagare i intervallet 2cm - 200cm.

Power LED

Blinkar vid svagt batteri. Byt batteri.

ON / OFF

Slå på eller stäng enheten. Kort tryck under användning ändrar känslighet för platsindikering.

Batterifack

Tre AAA / LR03-batterier i batterifacket på baksidan av enheten.

4. Batterier och utrustningens funktioner

4.1. Batterier

Sändaren PKT2 och mottagaren PKR2 fungerar med tre st. 1,5V LR03 (AAA-storlek) alkalibatterier. Drifttid för PKT2 är under normala förhållanden ca 12 timmar och motsvarande tid för PKR2 är ca 20 timmar. Kyla förkortar drifttiden. Om batterierna är för svaga för tillförlitlig drift startar enheterna inte.

I stället för batterier kan motsvarande laddningsbara celler användas.

Batterierna finns i batterifacket på baksidan av enheten. Öppna locket genom att trycka i mitten upptill och samtidigt skjuta nedåt. Placera batterierna enligt markeringarna och lägg locket tillbaka. Rör inte skruvarna på baksidan.

4.2. ON / OFF

Apparaterna slås på genom att trycka på strömbrytaren i mer än en halv sekund tills en ton hörs och lysdioden tänds. Lysdioden indikerar också batteriets kondition; då den blinkar är batterierna svaga och bör bytas ut så snart som möjligt. Enheten stängs av genom att åter trycka på strömbrytaren under en halv sekund.

4.3. Lysdioder och varningssignal

Sändaren har två ljusstaplar som varnar för metall och för växelspanningsfält. Fler lysdioder och högre signal desto närmare eller större är hindret.

Ett kort tryck på strömbrytaren stänger av den akustiska varningstonen, om den upplevs störande och inte önskvärd på arbetsplatsen.

Förmågan hos PKT2 att upptäcka metall eller växelspanningskällor är begränsad. Ytterligare medel för att säkra borrpunkter bör eventuellt användas.

4.4. Mottagarens funktioner

Området för avståndsmätaren hos mottagaren PKR2 är längre än intervallet för lysdioderna som anger riktning.

De röda pilarna indikerar riktningen i förhållande till sändaren. Två pilar indikerar behov av en större förflyttning mot referenspunkten, en LED betyder nära håll. Den akustiska signalens tonhöjd förändras då PKR2 flyttas mot rätt plats. När mottagaren bara visar fyra fyrkantiga lysdioder, är sändaren och mottagaren i linje. Den sökta referenspunkten kan nu markeras genom hålet i mottagaren.

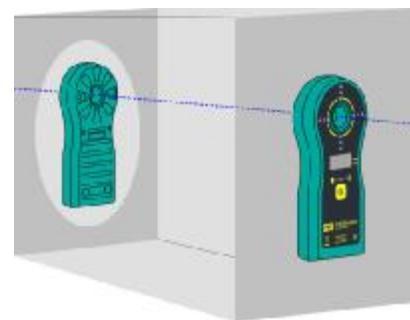
Den tresiffriga avståndsdysplayen visar avståndet mellan sändare och mottagare i centimeter. Om sändare och mottagare ej är i linje, eller om det finns metall i närheten, anger displayen ett avstånd längre än det verkliga.

5. Att lokalisera borrpunkter

5.1. Använda PK2

Ett typiskt bruk av PK2 är när ett hål skall borraras genom t.ex. en grov vägg vars tjocklek är okänd och platserna för hålets ingång och utgång inte kan bestämmas genom vanlig avståndsmätning på bägge sidor. Därför placeras PKT2 på den sida av väggen där den önskade platsen är känd. Därefter används PKR2 för att lokalisera motsvarande punkt på den andra sidan av väggen, samtidigt som man ser till att borren inte skadar andra föremål. Om nödvändigt flyttas sändaren till en annan plats och undersökningen upprepas. Nu kan punkterna markeras på väggen.

Förutom vid borrning genom vägg kan utrustningen brukas för inriktning eller avståndsmätning även vid andra konstruktioner; principen vid bruk av PK2 är alltid densamma.



8

Både sändare och mottagare placeras alltid med sin baksida mot konstruktionen som undersöks, dvs. med användargränssnittet mot användaren. Vid behov använder man skyddstassar eller annat skydd för att undvika repor då anordningen skjuts på ytan för att hitta rätt plats.

5.2. Att fästa sändaren vid arbetspunkten

Man bör se till att det inte finns några hinder innan man fäster sändaren vid önskat arbetspunkt. Om lysdiod för metalldetektor eller AC-detektor tänds, är det möjligt att det finns metall eller spänningsförande ledningar under ytan. Dessa hinder kräver att man flyttar arbetspunkten.

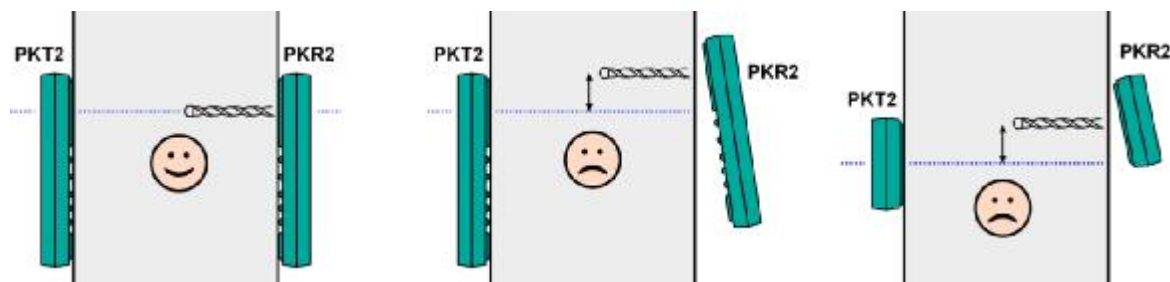
Vanligen fäster man PKT2 vid underlaget med lite häftmassa på baksidan, varefter enheten trycks fast. Sikta rätt med hjälp av det gula hårkorset. Använd inte spik eller skruv i sändarens hål, eftersom det orsakar detektering av metall och minskar noggrannheten vid lokalisering av den korrekta platsen med mottagaren.

På hårda och släta ytor kan samma häftmassa användas upprepade gånger, men vid dammiga, mjuka och porösa ytor avtar häftmassans funktion. Massan kan eventuellt orsaka fläckar på känsliga ytor; överväg annat sätt att fästa sändaren.

5.3. Eventuella inriktningsfel

Förutom metallföremål i konstruktionen (se punkt 5.6.) kan oriktigt placerad sändare eller mottagare orsaka felresultat; enheterna bör vara parallella med varandra på bägge sidor av den mellanliggande konstruktionen.

Ju större avståndet mellan apparaterna är, desto större blir ett eventuellt fel, t.ex. på grund av att en liten avvikelse från parallellplanet.

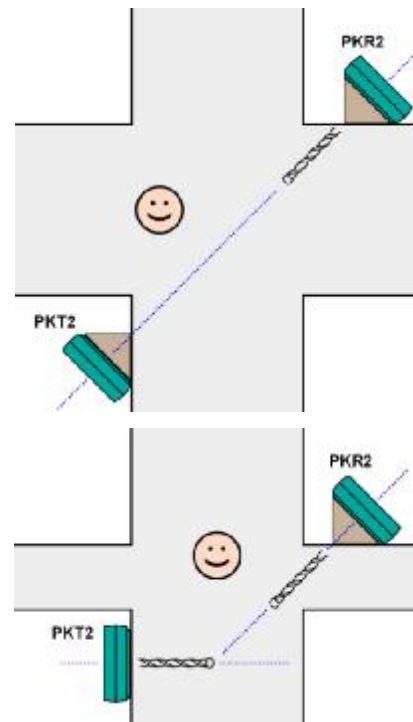


9

5.4. Rikta i vinkel

I vissa fall är parallell och rak inriktning omöjlig. T.ex. vid borring i ett hörn genom två diagonala väggar och / eller tak, kan inriktning göras genom att använda två kilformade stycken:

Bilden intill visar hur man tar upp en linje med hjälp av två kilar, vardera med 45 graders vinkel. Den ena kilen placeras under sändaren så att mittlinjen för sändaren är riktad åt rätt håll. Med hjälp av den andra kilen håller man mottagaren parallellt med sändaren, så att den rätta punkten kan lokaliseras. Se till att använda samma vinkel vid borring.



5.5. Dubbelinriktning

I vissa fall kan en dubbel inriktning bli nödvändig (se fig.):

Sändaren PKT2 placeras mot väggen i normal position. Mottagaren flyttas även i detta fall företrädesvis med hjälp av en kil med den önskade vinkeln tills rätt anpassning hittas och märks ut. Därefter tas ett första hål i riktning mot sändaren rakt in i väggen till något över hälften av väggens tjocklek. Det andra hålet borras från mottagarens sida i kilens vinkel. Hålen kommer nu att mötas ungefär mitt i väggen.

Vid borring i vinkel, oberoende av vilken metod som används, är det viktigt att se till att borringen sker i samma vinkel som användes vid lokalisering.

10

5.6. Arbete med PK2 nära metallkonstruktioner

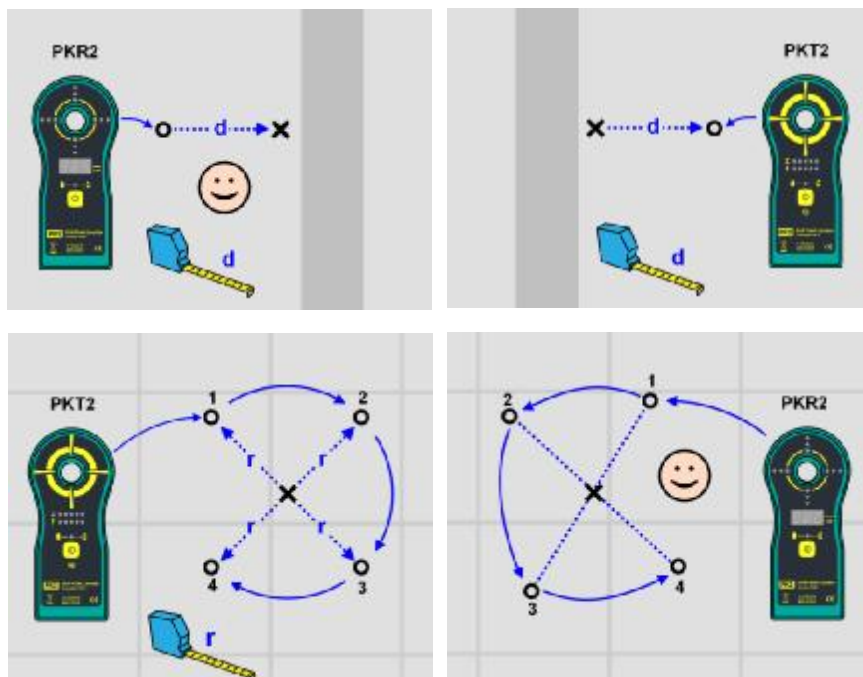
Solida metallföremål eller finmaskigt nät av metalltråd mellan sändare och mottagare förhindrar pålitligt bruk.

Stora metallföremål, armeringsnät och stödkonstruktioner av metall stör inriktning av sändare och mottagare. Sök gärna en annan plats, eller tillgrip offset eller flerpunktsmätning för att få ett möjligt gott medelvärde.

Sök en 'störningsfri' punkt (utan metall) och märk ut den på bägge sidor av konstruktionen. Flytta sedan arbetspunkten med offsetmätning, så som bilden visar.

Använd inmätning med många punkter om offsetmätning inte är möjlig. Åtminstone två, företrädesvis fyra punkter mäts runt den avsedda borrhypunkten (X), på exakt samma avstånd (r) från densamma (se den vänstra bilden). Sändaren placeras an efter på varje plats och motsvarande punkt söks fram och markeras på den andra sidan av konstruktionen (se bilden till höger). Den korrekta arbetspunkten återfinns i den geometriska mittpunkten av de uppmätta punkterna.

I trängda situationer kanske inte alla gröna lysdioder lyser samtidigt. Då kan man ändra fokuseringskänsligheten genom ett kort tryck på ON/OFF (se ovan, punkt 3.3, ON/OFF). En kort kvitteringston indikerar noggrann fokusering (utgångsvärde vid uppstart), medan en lång kvitteringston indikerar utvidgad fokusering.



11

6. Uppgifter om utrustningen

6.1. Tekniska data

Sändare PKT2

Indikatorer	11 lysdioder och tonsignaler
Batteri och strömförbrukning	3 st. 1,5V IEC LR03 (AAA) celler, strömförbrukning ca 80mA
Batterilivslängd	ca 12 timmar (i rumstemperatur)
Sändningsfrekvenser	8,192kHz och 433,92MHz <1mW
Storlek och vikt	ABS, 172 x 75 x 28mm, vikt ca 210g inkl. batterier
Temp. område	-30...+40°C (torr)
Vid förvaring	-40...+60°C (torr)

Mottagare PKR2

Indikatorer	13 lysdioder, 3-digit display och tonsignaler
Fokuseringsavstånd	Max. 150cm, typisk noggrannhet 3% av avståndet (i luft)
Avståndsmätning	2cm...200cm, noggrannhet 3...10cm: 1cm, >10cm: 10% (i luft)
Batteri och strömförbrukning	3 st. 1,5V IEC LR03 (AAA) celler, strömförbrukning ca 50mA
Batterilivslängd	ca 20 timmar (i rumstemperatur)
Storlek och vikt	ABS, 172 x 75 x 28mm, vikt ca 230g inkl. batterier
Temp. område	-30...+40°C (torr)
Vid förvaring	-40...+60°C (torr)

12

6.2. Konformitetsdeklaration

H. Vesala Oy
Peräsimentie 1
FI-03100 NUMMELA
Tel. +358-9-2248 920
E-post: info@vesala.fi
Internet: www.vesala.fi



Vi förklarar att PK2 uppfyller följande riktlinjer och normer:

- Lågspänningsdirektiv (LVD) 2006/95 / EY
- Radioutrustnings- och teleterminalutrustningsdirektiv 1999/5/EY
- Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Överensstämmelse uppnås genom att uppfyller följande harmoniserade standarder och direktiv:

- EMC: ETSI EN 300 386 v.1.2.1 i tillämpliga delar, testdatum 2014-09-17.
- ERC Recommendation 70-03 Relating to the Use of Short Range Devices (SRD) Annex 1F1 Editon of February 2014, testauspäivä 2014-08-14

Vichtis, 13.10.2014
H. Vesala Oy

Mikko Vesala
VD

13

6.3. Underhåll, förvaring och garanti

Ta ur batterierna när de är förbrukade eller när enheten inte används under en längre tid. Förvara utrustningen torrt.

Enheten kan vid behov rengöras med en fuktig trasa och torkas noggrant före förvaring. Användaren kan inte utföra annat underhåll än rengöring och batteribyte. En defekt apparat levereras till tillverkaren för service eller reparation. Apparaturen förvaras bäst i torr rumstemperatur.

Om apparaten blir blöt skall batterierna omedelbart avlägsnas och batterifacket lämnas öppet för att låta enheten torka i rumstemperatur.

H. Vesala Oy kan inte hållas ansvarig för eventuella ekonomiska förluster eller skador som uppstått på människor, miljö, samhällsteknik eller liknande till följd av att utrustningen använts, eller på grund av underlåtenhet att använda densamma.

PK2 har ett års garanti för tillverkningsfel. Garantin omfattar inte batterier eller fel till följd av normalt slitage eller felaktig användning. Användaren uppmanas att kontakta tillverkaren vid fel eller frågor som rör handhavandet av utrustningen. Produkten har konstruerats och tillverkats i Finland. VESALA® är ett registrerat varumärke som tillhör H. Vesala Oy.

6.4. Avfallshantering



Symbolen anger att denna produkt (och batterier) inte får kastas bland hushålls- eller blandavfall, utan bör deponeras för återvinning i enlighet med WEEE-direktivet. Tilläggsinformation finns hos Din leverantör eller hos www.vesala.fi

Tillverkning, försäljning, service



Peräsimentie 1, FI-03100 NUMMELA
Puh. +358-9-2248 920

E-post: info@vesala.fi
Internet: www.vesala.fi

Vi förbehåller oss rätt till förändringar.
© H. VESALA Oy 1608