

PCM⁺ PLUS⁺



Pipeline Current Mapper



Radiodetection
AN SPX COMPANY

Opsporen

Nauwkeurig opsporen van ondergrondse pijpleidingen, vaststellen van diepte en opsporen van contactfouten

Opslaan

Slaat tot 1000 registraties en opspoorgegevens in de interne geheugen van de ontvanger op

Uploaden

Opgeslagen data wordt ge-upload in "realtime" naar een PDA of PC via Bluetooth® voor GPS synchronisatie

Evalueren

Alle ge-uploade data wordt weergegeven in grafisch formaat voor het (naderhand) evalueren van de onderzoekgegevens

Snel opsporen en evalueren van contactfouten en beschadigingen aan pijpleidingen

Het opsporen en meten van corrosie bij pijpleidingen met electromagnetische opspoorapparatuur (Locators) wordt steeds meer gekoppeld aan GIS systemen en GPS informatie, voor het nauwkeurig opslaan van informatie inzake plaats en conditie van de pijpleiding, en opslag van tijdcoördinaten voor naderhand evalueren van metingen- deze mogelijkheden zijn de basis van de PCM⁺.

Als onderdeel van Radiodetections toezegging om milieuvriendelijk te werken zorgt de PCM⁺ ervoor dat de pijpleiding technici preventief onderhoud op pijpleiding kunnen uitvoeren waardoor corrosie eerder vastgesteld kan worden en pijpleidingen langer mee gaan.

Het PCM⁺ Systeem bestaat uit een draagbare zender en een ontvanger. De zender, welke aangesloten is op het GPS station, zet een specifiek signaal op de pijpleiding. De ontvanger lokaliseert dit unieke signaal tot op een afstand van 30km, identificeert de positie en bepaalt de diepte van de pijpleiding.

Als de pijpleiding is opgespoord, kan de technicus de CP stromen over de pijpleiding in kaart brengen waarbij gelijktijdig de stroomrichting en de Voltage Gradient weergegeven wordt zodat fouten in de coating snel geïdentificeerd kunnen worden.

Met het PCM A-frame kan lokalisatie van iedere coating-beschadiging en elke stroomlek verder worden beperkt tot een afstand van 1 meter.

De PCM⁺ heeft een aantal krachtige functies; n.l. de ingebouwde automatische signaalvermindering (ASA), de geavanceerde stroomrichting bepaling (ACD) en de aanpassingscompensatie voor iedere grondsoort (AGC). Hierdoor kan de pijpleiding nauwkeurig en snel worden opgespoord en in kaart gebracht, zelfs in plaatsen waar contact bestaat tussen metalen delen en andere structuren, en waar interferentie en verstopping optreden. Hierbij wordt gelijktijdig de PCM stroomrichting (ACCA) en de Voltage Gradient (ACVG) weergegeven.

Maakt het meten van stroomlengten en handmatige berekeningen overbodig bij het bepalen van de CP-stromen over de gehele pijpleiding welke normaal gesproken een directe aansluiting nodig zou hebben.

Elke keer dat de PCM⁺ metingen in kaart brengt, deze data opslaat en weergeeft op de ontvanger, kan deze opgeslagen informatie via Bluetooth ge-upload worden naar een PC of PDA (met GPS), en worden weergegeven in een aantal grafische uitzettingen voor snelle analyse.

PCM⁺ Ontvanger kenmerken

- Precisie opspoorapparaat en PCM in één unit
- Unieke functies voor verbeterde data integriteit
 - ASA
 - ACD
 - AGC
 - Diepte op stroom
- CP stroomrichting meten
 - Snellere 3 seconde meting van stroomrichting ACCA
 - Tot 1000 opgeslagen data registraties
- Real time uploaden van data via Bluetooth® naar PDA of PC
 - Integreert GPS data
- Gratis analysessoftware voor PDA en PC
 - Integreert met standaard GIS software
 - 5 standen om informatie in kaart te brengen waaronder diepte- en stroom opsporen en fase
- Laag stroomverbruik voor langdurig onderzoek
- Achtergrondverlichting / Real sound

PCM-Tx zender kenmerken

- 30km bereik bij 4Hz
- Hoog vermogen van 150 Watt

PCM+ Ontvanger

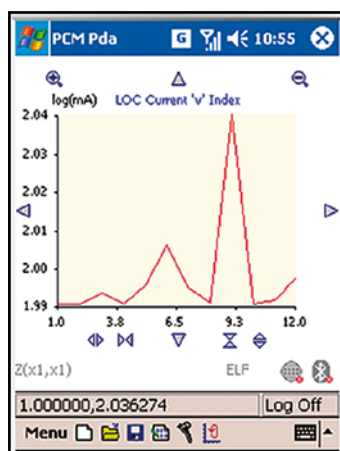
De "hand-held" ontvanger wordt gebruikt om de pijpleiding op te sporen, zelfs in overvolle gebieden met andere kabels en leidingen, geeft de gebruiker een meting van stroomsterkte diepte en signaalrichting voorzien door de zender om snel corrosie problemen te kunnen markeren.

De ontvanger maakt de vereiste berekeningen en geeft de resultaten direct weer waardoor de gebruiker een verbeterde methode heeft om nauwkeurig contactfouten en beschadigingen aan kathodisch beschermde pijpleidingen op te sporen.



Analyseert in "real time" de in kaart gebrachte gegevens (PDA of PC) met Radiodetection GML Survey software

Om een snellere analyse van de in kaart gebrachte gegevens te bieden, heeft de PCM+ een draadloze verbinding met een PDA of PC, en verstuurt direct alle informatie en koppelt dit met GPS in een database gebruikmakend van de Radiodetection GML Survey software. De database wordt na elke meting ge-update en kan direct op de PC of PDA bekeken worden in zowel een database bestand of een reeks grafische uitzettingen. De informatie kan daarna geïmporteerd worden in bijna alle standaard verwerkingsprogramma's.



De GML software neemt GPS informatie over en geeft de in kaart gebrachte data weer in verschillende formaten en biedt vergelijkingen tussen nieuwe en oude onderzoeken.

Voor meer informatie: <http://nl.radiodetection.com>

PCM-Tx Zender

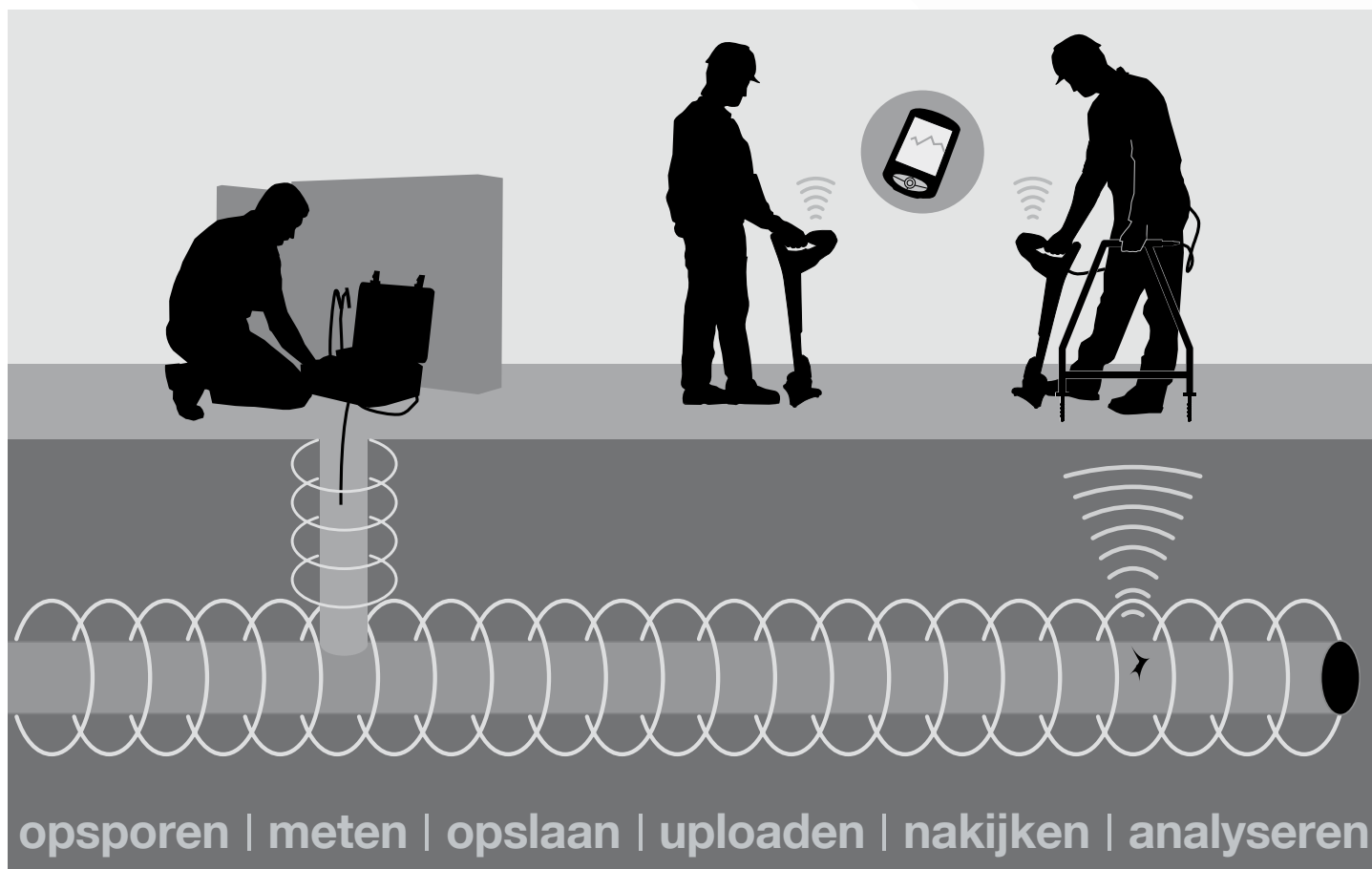
De krachtige hoog vermogen zender van het PCM⁺ systeem zorgt ervoor dat het opsporen van het signaal tot op een afstand van 30km mogelijk is. Beduidend minder aansluitpunten zijn nodig op de pijpleiding zodat men minder tijd hoeft te spenderen aan het evalueren van delen van een pijpleiding.

De zender heeft drie bedieningsstanden voor het nauwkeurig in kaart brengen van diverse soorten pijpleiding systemen.

Het aansluiten van de PCM⁺ gaat zonder moeite en het stroommeting display en de stroomvermogen LED lampjes helpen de gebruiker de juiste instellingen te kiezen voor de specifieke pijpleiding toepassingen.

A-frame

Het A-Frame accessoire wordt samen met de PCM⁺ ontvanger gebruikt om isolatie- en contactfouten exact op te sporen. Het display van de PCM⁺ ontvanger geeft de richting naar de fout aan, gebruikmakend van CD pijlen, waardoor het plaatsbepalen van de fout eenvoudig is. De PCM⁺ geeft in dB de verschillen in spanningswaarde over de contactspennen weer, zodat er een vergelijking gemaakt kan worden tussen verschillende fouten om de grootste te bepalen. Deze numerieke waarde wordt opgeslagen in de PCM's datalog, en wordt geupload via Bluetooth[®] naar een PDA of PC.



Pipeline Current Mapper

Snelle lokalisatie met nauwkeurige metingen, minimaliseert onnodige graafwerkzaamheden

Gegevens uploaden

Bluetooth® link naar PDA/PC voor "real time" data opslag met GPS m.b.v. Radiodetection GIS software

Interferentie filter

DSP gebaseerde algoritmes bemogelijken het uitfilteren van spooksignalen, zelfs in gebieden waar er contact is met andere metalen geleiders

Hoog vermogen Tx 30 km

Minder aansluitpunten verhoogt onderzoekstijd over lange afstanden

Technische specificaties

PCM+ Ontvanger

MAPPING STANDEN

ELF	Extra Lage Frequentie	4Hz+128Hz/98Hz
LF	Lage Frequentie	640Hz/512Hz
8kHz	Standaard opspoor frequentie van op batterijen werkende Radiodetection zenders	

NB: Current Direction (FF) pijlen worden alleen met de PCM meting weergegeven, niet in opspoor stand, tenzij de PCM een CD frequentie heeft (stroomrichting).

OPSPOR STANDEN

⚡	Detecteert 50Hz/60Hz van stroomkabels
CPS	Detecteert 100Hz/120Hz signaal van CP gelijkrichter transformator
8kHz	Standaard opspoor frequentie van op batterijen werkende Radiodetection zenders

- Dynamisch Bereik: 140dB
- Selectiviteit: 120dB/Hz
- Bereik van Tx: 30km
- Diepte nauwkeurigheid: 2.5% tot 3 meter; ± 5% tot 5 meter – onder goede omstandigheden
- Stroom nauwkeurigheid: ± 2.5%
- Lokalisatie nauwkeurigheid: ± 2.5% van de diepte
- Gewicht: 3.3Kg
- Batterijen: 2 D cells (Alkaline of NiMH)
- Classificaties: IP54
- Markeringen: CE, Bluetooth® toegankelijk

Peak/Null

- Wordt gebruikt om doel leiding of kabel te markeren
- Gelijktijdige piek & nul uitgangssignaal
- Versterkingsregelaar: Via toetsenbord auto & manueel

PCM-Tx Zender

Frequentie keuze

Current Direction (CD: stroomrichting) biedt een positieve identificatie van de 'uitgaande' stroom en biedt een methode om fouten in (pijp)leidingen op te sporen met behulp van een A-Frame. De drie standen schakelaar selecteert de volgende PCM frequenties:

ELF	Maximum bereik voor Transport lijnen 4Hz + 98Hz/128Hz
ELCD	Standaard met stroomrichting (4Hz + 8Hz) CD + 98/128Hz
LFCD	Verbeterde diepte, nauwkeurige plaatsbepaling met betrekking tot ELCD. Kortere bereik (4Hz + 8Hz) CD + 512Hz/640Hz

*De 4Hz frequentie is altijd aanwezig en de stroom wordt weergegeven op het LCD scherm. De gebruiker kan kiezen of hij de opspoor frequentie en de stroomrichting indicatie selecteert indien dit nodig is voor identificatie in "volle" gebieden of voor foutzoeken.

- Behuizing: High impact engineered plastics
- Gewicht: 15.2kg
- Afmeting: 47 x 37 x 19cm
- Classificaties: NEMA 3R en IP55 – deksel open; NEMA 6 en IP67 – deksel dicht
- Markering: CE

Stroom selectie

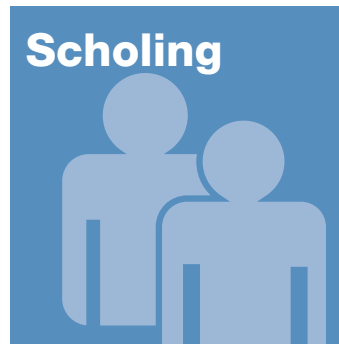
De zes standen (stroomselectie) schakelaar selecteert de volgende 4Hz stroom instellingen:

100mA, 300mA, 600mA, 1A, 2A, 3A. Wanneer de PCM zender in gebruik is, zal de geselecteerde stroom op een constant niveau blijven, tenzij de ingangsspanningslimiet bereikt is.

PCM Attachment (A-frame)

A-frame voor het detecteren van mantelfouten aan ondergrondse pijpleidingen en kabels (bevat PCM+ aansluitkabel).

- Gewicht: 1.55kg
- Afmeting: 8.5 x 59 x 4.5cm



Radiodetection vormt een trots onderdeel van de SPX groep welke uit firma's bestaat, die technische producten en service oplossingen wereldwijd aanbieden.

Radiodetection en de aangesloten firma's hebben zich gespecialiseerd in het ontwerpen en fabriceren van producten voor het opsporen en onderhouden van ondergrondse kabels en leidingen. Ons doel is gezien te worden als leverancier van kwaliteitsproducten gebruikmakend van geavanceerde product technologie. Onze gedrevenheid gaat uit naar zowel innovatieve producten als goede klantenservice.

Gebruikers van Radiodetection apparatuur hebben gemakkelijke toegang tot de technische hulpdienst. Een telefoontje naar uw regionale vertegenwoordiger of het Radiodetection kantoor, brengt u in contact met ons team van zeer ervaren (praktijk) ervaren technische experts.

Radiodetection heeft een team van goed opgeleide, vakbekwame technici in dienst en een goed uitgerust, volgens ISO 9000 gecertificeerd Service Centre. De doorlooptijd is snel, en de prijzen zijn zeer scherp. Op alle reparaties geven wij een garantie van zes maanden.

Scholingen in het gebruik van onze producten kunnen desgewenst op uw bedrijf gegeven worden of op het kantoor van Radiodetection. De scholingen worden gegeven door gekwalificeerde instructeurs en iedere deelnemer ontvangt na succesvolle afsluiting een certificaat.

America

Radiodetection

154 Portland Road
Bridgton, ME 04009, USA
Tel: +1 (207) 647 9495
Toll Free: +1 (877) 247 3797
Fax: +1 (207) 647 9496
Email: bridgton@spx.com
Web: www.radiodetection.com

Pearpoint

72055 Corporate Way
Thousand Palms CA 92276, USA
Tel: +1 800 688 8094
Tel: +1 760 343 7350
Fax: +1 760 343 7351
Email: pearpoint@radiodetection.spx.com
Web: www.radiodetection.com

Radiodetection (Canada)

Unit 34, 344 Edgeley Blvd.
Concord, Ontario, Canada L4K 4B7
Tel: +1 (905) 660 9995
Toll Free: +1 (800) 665 7953
Fax: +1 (905) 660 9579
Email: support@radiodetection.ca
Web: www.radiodetection.com

Europe

Radiodetection (UK)

Western Drive
Bristol BS14 0AF, UK
Tel: +44 (0) 117 976 7776
Fax: +44 (0) 117 976 7775
Email: sales.uk@spx.com
Web: www.radiodetection.com

Radiodetection (France)

13 Grande Rue, 76220
Neuf Marché, France
Tel: +33 (0) 232 8993 60
Fax: +33 (0) 235 9095 58
Web: <http://fr.radiodetection.com>

Radiodetection (Benelux)

Industriestraat 11
NL-7041 GD 's-Heerenberg, Netherlands
Tel: +31 (0) 314 66 47 00
Fax: +31 (0) 314 66 41 30
Email: info@radiodetection.nl
Web: <http://nl.radiodetection.com>

Radiodetection (Germany)

Groendahlscher Weg 118
D-46446 Emmerich am Rhein, Germany
Tel: +49 (0) 28 51 92 37 20
Fax: +49 (0) 28 51 92 37 520
E-Mail: info@radiodetection.de
Web: <http://de.radiodetection.com>

Asia-Pacific

Radiodetection (Asia-Pacific)

Room 708, CC Wu Building
302-308 Hennessy Road, Wan Chai
Hong Kong SAR, China
Tel: +852 2110 8160
Fax: +852 2110 9681
Email: chinasales@radiodetection.spx.com
Web: www.radiodetection.com

Radiodetection (China)

Hong Fu Group Office Building Room 322-326
Bei Qi Jia Township, Changping District
Beijing 102209, China
Tel: +86 (0) 10 8975 5540
Fax: +86 (0) 10 8975 5640
Email: china.service@radiodetection.spx.com
Web: <http://cn.radiodetection.com>

Radiodetection (Australia)

Unit 14, 5-7 Prosperity Parade
Warriewood NSW 2102, Australia
Tel: +61 (0) 2 9979 8555
Fax: +61 (0) 2 9979 7733
Email: mactek@mactek.com.au
Web: www.radiodetection.com

Om ons volledig assortiment en service te bekijken, surf naar:

<http://nl.radiodetection.com>

Radiodetection producten worden voortdurend verder ontwikkeld en kunnen derhalve gewijzigd worden, ook behouden wij het recht iedere gepubliceerde specificatie zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

PCM* is een Trademark van Radiodetection Ltd.

Copyright 2007 Radiodetection Limited. Alle rechten voorbehouden. Radiodetection Ltd. is een dochtermaatschappij van SPX.



Radiodetection
AN SPX COMPANY