



## EZiCAT

### Introductie

Met de EZiCAT wordt juiste en nauwkeurige informatie verkregen over de locatie van ondergrondse netwerken, eventueel in combinatie met de EZiTEX, zodat persoonlijke en materiële schade tijdens graafwerkzaamheden voorkomen kan worden.

### Werking

De EZiCAT vangt elektromagnetische signalen op die door ondergrondse geleiders worden uitgezonden, al dan niet in combinatie met de EZiTEX. De EZiCAT zet signaalgegevens om en geeft de gebruiker met een audio en visuele reactie, de locatie en de richting van de ondergrondse kabels en leidingen.

### Kenmerken

- Robuust, lichtgewicht ontwerp.
- Zeer eenvoudig in gebruik.
- Digitale Signaal Processor voor snelle en nauwkeurige lokalisering van kabels en/of leidingen.
- Start automatisch in de stroomstand op om eerst de meest gevaarlijke stroomvoerende kabels te lokaliseren (volgens de ARBO).
- Ingebouwde testfunctie om de functionaliteit van de hard- en software te testen.
- LCD scherm met hoog contrast en ingebouwde lichtsensor.
- Service indicatie: geeft een herinnering aan kalibratie.
- Verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen van i500 (basismodel) tot en met i750xf (meest geavanceerde model)





### EZiCAT i600/i650

De EZiCAT i600 en i650 werken hetzelfde als de i500 en i550 maar zijn tevens uitgerust met een geheel automatisch datalog systeem dat alle meetgegevens, data, tijden, zoekstanden, etc. opslaat. Het uitlezen van de gegevens kan via de pc met behulp van LOGiCAT software.

Tevens zijn de EZiCAT i600 en i650 standaard uitgevoerd met Bluetooth draadloze verbinding. Daarmee kan de EZiCAT naadloos integreren met de mobiele kaarttechnologie om onderzoekgegevens in GIS te registreren.

### EZiCAT i700/i750

De EZiCAT i700 en i750 werken hetzelfde als de i600 en i650 maar zijn bovendien uitgerust met een draadloze GPS module.



### EZiCAT XF SERIE

De EZiCAT xf-serie werkt hetzelfde als de EZiCAT i-serie, maar beschikt naast de 8 en 33 kHz over twee extra detectiestanden, namelijk 512 Hz en 640 Hz. Deze detectiestanden maken het onder andere mogelijk om langere afstanden te kunnen detecteren en bijvoorbeeld kabelfouten te lokaliseren.

- Extra frequenties: 512 Hz, 640 Hz.
- Instelbare standvergrendeling: de kabelzoeker start op in de laatst gebruikte detectiestand met de maximale gevoeligheid.
- Verbeterde diepte indicatie sonde: niet-metalen leidingen kunnen nu tot 9.9 meter gevonden worden in combinatie met de i550xf, i650xf of i750xf.
- Service indicator: telt af tot de dag dat de kabelzoeker gekalibreerd moet worden om het onderhoud beter in te kunnen plannen.
- Stroommeting: aan de leiding wordt een signaal toegevoegd om deze met de kabelzoeker makkelijker te kunnen traceren en te identificeren. Deze leiding zal de hoogste signaalsterkte (gemeten in mA) afgeven. Ook fouten in de leiding/kabel worden aangegeven door een afname van de signaalsterkte.



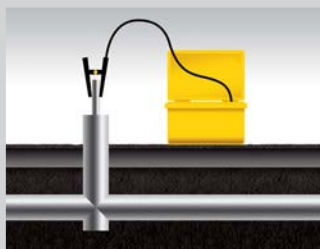


## EZiTEX

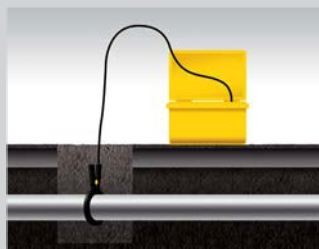


Er zijn vier signaalgeneratoren, namelijk de EZiTEX t100, t300, t100xf en t300xf. De EZiTEX t300 en t300xf generatoren leveren een hoger vermogen, voor:

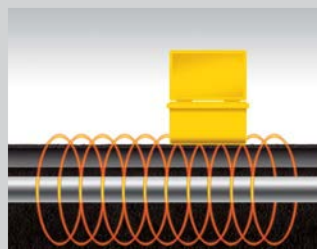
- het detecteren van langere afstanden.
  - het detecteren in gebieden met hoge signaalverstoring.
  - een betere diepte indicatie.
1. Directe verbinding: Een directe verbinding van de EZiTEX aan een toegangspunt van de geleider zoals een afsluiter of flens.
  2. Signaaltang: Een signaaltang wordt gebruikt om het signaal van een EZiTEX toe te voegen aan een geïsoleerde actieve kabel. De levering wordt niet onderbroken door het signaal en de gebruiker wordt niet blootgesteld aan de gevaren.
  3. Inductie: De EZiTEX induceert een traceersignaal in de ondergrondse buis of kabel. Dit is een snelle en handzame methode als een directe verbinding of een signaaltang niet mogelijk zijn.



1. Directe verbinding



2. Signaaltang



3. Inductie



### OVERZICHT SIGNAALGENERATOREN

	t100	t100xf	t300	t300xf
Frequenties				
8 kHz	√	√	√	√
33 kHz	√	√	√	√
8/33 kHz	√	√	√	√
512 Hz	-	√	-	√
640 Hz	-	√	-	√
Vermogen				
1 Watt	√	√	-	-
3 Watt	-	-	√	√

## EZIROD



De EziROD maakt het mogelijk om niet-metalen afvoeren, buizen of leidingen over de gehele lengte te traceren in combinatie met de EZiCAT en de EZiTEX signaalgenerator. Ook is het mogelijk om alleen een 8kHz en 33kHz en met de xf-serie ook 512 Hz en 640 Hz signaal of geheel of door de sonde uit te laten zenden.

De EziROD haspel bestaat uit koperen geleiders, bekleed met glasvezel en is beschikbaar in de lengtes 30, 50 en 80 meter.

De EziROD wordt in de te onderzoeken buis geschoven. De EZiTEX wordt er aan verbonden en het traceersignaal wordt bovengronds gedetecteerd en weergegeven door de EZiCAT.

## ACCESSOIRES

### SONDE

De dubbele frequentie sonde 8kHz en 33kHz, wordt gebruikt om afvoeren, buizen en niet-metalen leidingen te traceren. De zelfstandig werkende zender kan aan duwstangen, inspectiecamera's of pigs verbonden worden, zodat deze met de EZiCAT bovengronds gedetecteerd kan worden. De EZiCAT heeft een numerieke signaalsterkte verwerking. Het hoogste getal dat weergegeven wordt, toont de exacte positie van de sonde.



### SIGNAALKLEM

De signaalklem wordt gebruikt in combinatie met de EZiTEX t100/t300 of t100xf/t300xf signaalgenerator om signalen te koppelen aan kabels en metalen leidingen.



### NETSPANNING AANSLUITING

Voor gebruik met de EZiCAT en EZiTEX signaalgenerator om een traceersignaal op een in pandige elektriciteitsaansluiting aan te sluiten, zodat deze buiten het gebouw getraceerd kan worden.



## LOGICAT SOFTWARE/ANALYSE

De EZiCAT i600xf en i650xf registreren informatie en slaan deze op terwijl ze in gebruik zijn. Deze informatie kan bekeken worden met de LOGiCAT Software.

Het LOGiCAT software pakket bestaat uit een LOGiCAT CD-ROM, bluetooth dongel en software gebruiksaanwijzing.

De vastgelegde informatie bevat:

- Datum en tijd
- Kalibratiedatum, test- en batterijstatus
- Detectiestand en -status
- Diepte informatie



## EZiDIG SYSTEEM

De EZiDIG Sensor wordt aan de arm van een hydraulische graafmachine bevestigd en vangt elektromagnetische signalen op van ondergrondse geleiders, wanneer de graafarm over het graafgebied beweegt. Deze signalen worden vanuit de Sensor doorgezonden naar een beeldscherm in de cabine, die de machinist continu waarschuwt voor de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen.

Voordelen:

- Bescherming apparatuur
- Directe waarschuwingen tijdens het graven
- Verhoogde productiviteit
- Verhoogde persoonlijke veiligheid
- Bescherming van ondergrondse netwerken



*EZiDIG Sensor unit*



*EZiDIG Beeldscherm*

Het EZiDIG SYSTEEM bestaat uit een:

- EZiDIG Sensor unit met twee krachtige magneten,
- Cabine beeldscherm met visuele en akoestische waarschuwingssignalen,
- EZiSEARCH: een lintzender die de detectiebetrouwbaarheid verbetert in het graafgebied zonder aan een individuele leiding verbonden te zijn.
- Stroomkast met verbindingkabels

De EZiDIG werkt zelfstandig, maar kan ook geïntegreerd worden in een machine controle systeem, via een geïnstalleerd MikroDigger XC2 graafindicatiesysteem van Mikrofynd.

Tevens kan de EZiDIG zodanig aangepast worden, zodat het door producenten van graafmachines of wederverkopers in diverse systemen geïnstalleerd kan worden.



*EZiSEARCH*

## SPECIFICATIES EZIDIG

Sensor afmetingen	570x170x180mm
Sensor gewicht	5.7kg
Montage	Dubbele magneet 160kg
Machine type	Aanbevolen ±10 ton maximaal e.a. afhankelijk van de graafbak
Ligging leidingen	360 graden (alle richtingen). Maximaal bereik 2m vanaf sensor.
Gebruiksfrequenties	Stroomsignalen 50Hz-1,5kHz, Radiosignalen 15kHz-33kHz , Actieve generatorsignalen 33kHz
Gebruiksstanden	Enkele gebruiksstand met gelijktijdige detectie van stroom, radio en actieve traceersignalen.
Mechanische tests	(schokken, trillingen, stoten) volgens EN60068-2
Bescherming sensor	Overeenkomstig aan IP69
Bescherming beeldscherm/stroomvoorziening	Overeenkomstig aan IP54
Voedingsspanning	12 of 24V DC machine voeding
Wisselstroom	1A maximaal




## ONDERHOUD EN TRAINING


IPCO adviseert om de apparatuur jaarlijks te laten controleren en kalibreren. Omdat IPCO beschikt over een eigen testcentrum, zijn de kosten laag en heeft u uw apparatuur snel weer terug.

De EZiCAT en EZiDIG en alle gerelateerde producten zijn zeer gebruiksvriendelijk en worden geleverd met duidelijke gebruiksaanwijzingen. Mochten er toch onduidelijkheden zijn, dan biedt IPCO trainingen aan, gegeven door onze gekwalificeerde trainers.







<b>EZiCAT i500 en i550 (xf)</b>		
	Frequenties/Standen	Stroomstand 50 of 60 Hz Radiostand 15-60 kHz Generatorstand 8kHz en 33 kHz (512 en 640 Hz xf-serie) Autostand = stroom + radiostand
	Dieptebereik	Stroom tot 3m, Radio tot 2m, Generatorstand tot 3m.
	Diepte indicatie (i550)	In combinatie met de EZiTRACE (8kHz en 33kHz stand) of sonde. Tot 3m of tot 10m (i550xf) tot 10% nauwkeurig (gemiddeld).
	Bescherming	Conform IP54
	Batterijen	6x AA alkaline (IEC LR6 meegeleverd)
	Levensduur batterijen	40 uur intermitterend gebruik (bij 20°C)
	Gewicht	2,7kg inclusief batterijen

<b>EZiCAT i600 en i650 (xf)</b>		
	Frequenties/Standen	Stroomstand 50 of 60 Hz Radiostand 15-60 kHz Generatorstand 8kHz en 33 kHz (512 en 640 Hz xf-serie) Autostand = stroom + radiostand
	Dieptebereik	Stroom tot 3m, Radio tot 2m, Generatorstand tot 3m.
	Diepte indicatie (i650)	In combinatie met de EZiTRACE (8kHz en 33kHz stand) of sonde. Tot 3m of tot 10m (i650xf) tot 10% nauwkeurig (gemiddeld).
	Bluetooth en log functie	Ja
	Bescherming	Conform IP54
	Batterijen	6x AA alkaline (IEC LR6 meegeleverd)
	Levensduur batterijen	40 uur intermitterend gebruik (bij 20°C)
Gewicht	2,7kg inclusief batterijen	

<b>EZiTEX t100 en t300 (xf)</b>		
	Frequenties/Standen	8 kHz of 33 kHz (en 512 Hz of 640 Hz xf serie). Constante dubbele frequentie beschikbaar in connectiestand (8/33 kHz)
	Signaalsterkte	4 verschillende sterktes
	Inductie (max.)	tot 1W
	Directe verbinding (100 Ohm)	tot 1W (t100/t100xf) indien verbonden aan een ondergrondse kabel met een weerstand van 100 Ohm of tot 3W (t300/t300xf).
	Meegeleverde accessoires	Kabelset met krokodilklampen en aardpen
	Batterijen	4 x D alkaline (IEC LR20 meegeleverd)
	Levensduur batterijen	30 uur intermitterend gebruik (bij 20°C)
	Gewicht	2,4kg inclusief standaard accessoires en batterijen
Bescherming	Conform IP65 (gesloten deksel)/ IP54 (open deksel)	

<b>EZiROD</b>			
	Bescherming	Conform IP54 (beschikbaar in 30/50/80 meter)	
	Gewicht	3kg/3,25kg/3,5kg	
	<b>SONDE</b>		
	Frequenties/Standen	8 khz of 33 kHz	
	Batterijen	1x LR6 (AA) alkaline	
	Levensduur batterijen	40 uur intermitterend gebruik (bij 20°C)	
	Gewicht	0.18 kg	
Afmeting	38mm (D) x 120mm (L)		