



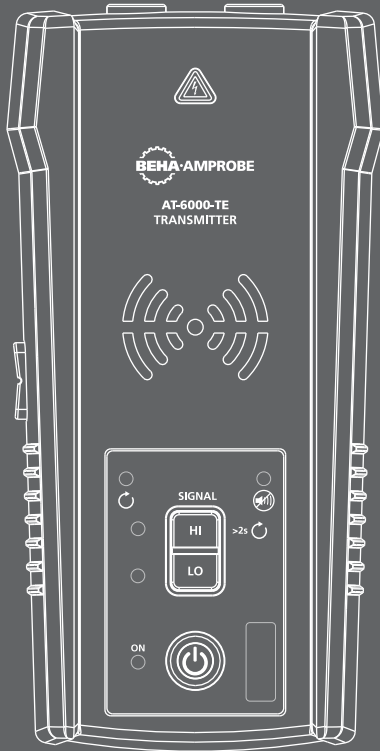
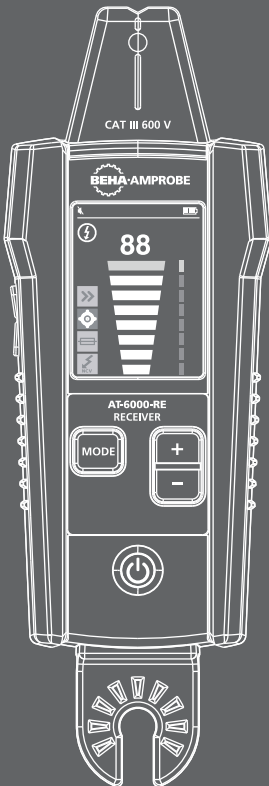
AT-6000-EUR Advanced Wire Tracers

AT-6020-EUR

AT-6030-EUR

User Manual

- | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ENG | GER | ITA | FRE | SPA | DUT |
| POL | SWE | FIN | POR | NOR | DAN |





AT-6000-EUR

Geavanceerde kabelzoeker

AT-6020-EUR

AT-6030-EUR

Handleiding

Nederlands

Bepaalde garantie en beperking van aansprakelijkheid

Uw Beha-Amprobe-product is vrij van defecten in materiaal en fabricage gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum behalve wanneer de plaatselijke wetgeving anders vereist. Deze garantie dekt geen zekeringen, wegwerpbatterijen of schade door ongelukken, verwaarlozing, misbruik, verandering, vervuiling, of abnormale gebruiksomstandigheden. Wederverkopers zijn niet geautoriseerd tot het verlengen van andere garanties namens Beha-Amprobe. Om tijdens de garantieperiode service te verkrijgen, moet u het product met aankoopbewijs terugsturen naar een geautoriseerd Beha-Amprobe Service Center of naar een dealer of distributeur van Beha-Amprobe. Zie de reparatiesectie voor details. **DEZE GARANTIE IS UW ENIGE REMEDIE. ALLE ANDERE GARANTIES - ZIJ HET UITDRUKKELIJK, IMPLICIET OF WETTELIJK - INCLUSIEF IMPLICIETE GARANTIE VOOR GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF VERKOOPBAARHEID, WORDEN HIERBIJ AFGEWEZEN. DE FABRIKANT IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE SPECIALE, INDIRECTE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE OF VERLIES VOORTVLOEIEND UIT ENIGE OORZAAK OF REGELS.** Omdat sommige staten en landen het uitsluiten of beperken van een impliciete garantie of van incidentele of gevolgschade niet toestaan, is deze beperking van de aansprakelijkheid mogelijk niet op u van toepassing.

Reparatie

Bij alle gereedschap van Beha-Amprobe dat wordt teruggezonden voor reparatie al dan niet onder garantie of voor kalibratie moet het volgende worden meegezonden: uw naam, bedrijfsnaam, adres, telefoonnummer, en aankoopbewijs. Neem daarnaast een korte omschrijving op van het probleem of de gevraagde dienst en stuur de testsnoeren met het product mee. Kosten voor reparatie of vervanging die niet onder garantie plaatsvinden, moeten worden betaald in de vorm van een cheque, een betalingsopdracht, een credit card met verloopdatum of een aankooporder betaalbaar gesteld aan Beha-Amprobe.

Reparatie en vervanging onder garantie - alle landen

Lees de garantiebepalingen en controleer de batterij voordat u reparatie aanvraagt. Tijdens de garantieperiode kunt u elk defect testgereedschap retourneren naar uw Beha-Amprobe-distributeur om dit om te ruilen voor hetzelfde of een gelijksoortig product. Zie de sectie "Waar te kopen" op beha-amprobe.com voor een lijst met distributeurs in uw omgeving. Daarnaast kunt u in de Verenigde Staten en Canada eenheden voor reparatie en vervanging onder garantie tevens sturen naar een Amprobe Service Center (zie het adres hierna).

Reparatie en vervangingen buiten garantie - Europa

Europese eenheden die niet onder de garantie vallen, kunnen tegen nominale kosten vervangen worden door uw Beha-Amprobe-distributeur. Zie de sectie "Waar te kopen" op beha-amprobe.com voor een lijst met distributeurs in uw omgeving.

Beha-Amprobe

Afdeling en gedeponerd handelsmerk van Fluke Corp. (USA)

Duitsland*	Verenigd Koninkrijk	Nederland - Hoofdkantoor**
In den Engematten 14	52 Hurricane Way	Science Park Eindhoven 5110
79286 Glottertal	Norwich, Norfolk	5692 EC Son
Duitsland	NR6 6JB Verenigd Koninkrijk	Nederland
Telefoon: +49 (0) 7684 8009 - 0	Telefoon: +44 (0) 1603 25 6662	Telefoon: +31 (0) 40 267 51 00
beha-amprobe.de	beha-amprobe.com	beha-amprobe.com

* (Alleen correspondentie - op dit adres zijn reparatie en vervanging niet beschikbaar. Europese klanten moeten contact opnemen met hun distributeur.)

**één contactadres in EEA Fluke Europe BV

INHOUD

1. VOORZORGS- EN VEILIGHEIDSMATREGELEN	2
2. ONDERDELEN VAN DE KIT	5
2.1 AT-6000-RE-ontvanger.....	5
2.2 AT-6000-TE-zender.....	7
2.3 CT-400-EUR voedingsstroomtang (AT-6030-EUR Kit).....	10
3. BELANGRIJKSTE TOEPASSINGEN	11
3.1 Spanningvoerende en spanningsloze snoeren zoeken	12
3.2 Stroomonderbrekers en zekeringen identificeren (spanningvoerend en spanningsloos)	16
3.3 Contactloze spanningsmodus (NCV) en passief zoeken.....	18
4. SPECIALE TOEPASSINGEN	19
4.1 Kabeldetectie door RCD beveiligd circuit	19
4.2 Onderbrekingen/openingen zoeken.....	19
4.3 Kortsluitingen zoeken.....	20
4.4 Kabels zoeken in metalen leidingen.....	20
4.5 Zoeken in niet-metaalhoudende pijpen en leidingen	20
4.6 Afgeschermdde draden zoeken.....	21
4.7 Ondergrondse kabels zoeken	21
4.8 Laagspannings- en gegevenskabels zoeken	21
4.9 Gebundelde draden sorteren	22
4.10 Circuit toewijzen met aansluiting testsnoeren.....	23
4.11 Stroomonderbrekers zoeken op systemen met lichtdimmers	23
4.12 Signaalklem - Gesloten luscircuits	24
4.13 Signaalklem - Circuits toewijzen.....	25
5. ONDERHOUD - BATTERIJ EN ZEKERING VERVANGEN	27
6. SPECIFICATIES	30

1. VOORZORGS- EN VEILIGHEIDSMATREGELEN

Algemeen

Voor uw eigen veiligheid en om schade aan het instrument te voorkomen, raden wij u aan de onderstaande procedures te volgen.

OPMERKING: Zorg dat u de instructies nauwgezet volgt voor en tijdens de metingen.

- Controleer vóór gebruik of het elektrische instrument goed werkt.
- Voordat u enige geleiders bevestigt, moet u controleren of de spanning die aanwezig is in de geleider, binnen het bereik van het instrument valt.
- Berg de instrumenten op in hun draagtas wanneer ze niet in gebruik zijn.
- Als de zender of ontvanger niet wordt gebruikt gedurende langere tijd, verwijdert u de batterijen om lekkage in de instrumenten te voorkomen.
- Gebruik uitsluitend door Beha-Amprobe goedgekeurde kabels en accessoires.

Veiligheidsmaatregelen

- In veel gevallen zult u werken met een gevaarlijk niveau van spanning en/of stroom. Het is daarom belangrijk dat u direct contact met niet-geïsoleerde, stroomvoerende oppervlakken vermijdt. Draag de geschikte isolatiehandschoenen, gelaatsbescherming en beschermende kleding in gevaarlijke spanningsgebieden.
- Meet geen spanning of stroom in natte, vochtige of stoffige plaatsen.
- Voer geen meting uit bij aanwezigheid van gas, explosieve materialen of brandbare stoffen.
- Raak het circuit dat moet worden getest niet aan als er geen meting wordt uitgevoerd.
- Raak geen blootliggende metalen onderdelen, ongebruikte aansluitingen, circuits enz. aan.
- Gebruik het instrument niet als er een storing lijkt (d.w.z. als u vervormingen, onderbrekingen, lekkage van substanties opmerkt, als er geen berichten op het display verschijnen enz.)

Informatie voor uw veiligheid

Het product meter voldoet aan:

- UL/IEC/EN 61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1, vervuilingsgraad 2, meetcategorie III 600 V MAX
- IEC/EN 61010-2-033
- IEC/EN 61010-2-032
- IEC/EN 61010-031 (testsnoeren)
- EMC IEC/EN 61326-1

Meetcategorie III (CAT III) is toepasselijk voor het testen en meten van circuits die zijn aangesloten op het distributiegedeelte van de laagspanningsinstallatie van de netstroom. Van dit onderdeel van de installatie wordt verwacht dat het minstens twee niveaus van overspanningsbeschermende apparaten heeft tussen de transformator en mogelijke aansluitpunten.

CENELEC-richtlijnen

De instrumenten voldoen aan de CENELEC laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG en de richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit 2014/35/EG.

⚠ ⚠ Waarschuwingen: Lees dit voor het gebruik

Mogelijke elektrische schokken, brand of persoonlijk letsel voorkomen:

- Gebruik het product alleen zoals beschreven in deze handleiding anders kan de bescherming die door het instrument wordt geleverd, worden verminderd.
- Vermijd alleen werken, zodat u hulp kunt krijgen als dat nodig is.
- Test op een bekend signaalbron binnen het nominale spanningsbereik van het product. Zowel voor als na het gebruik, om zeker te zijn dat het product goed werkt.
- Gebruik het product niet in natte of vochtige omgevingen.
- Gebruik het product niet in de buurt van explosieve gassen, dampen of stof.
- Gebruik het product niet als deze beschadigd lijkt. Inspecteer het product vóór het gebruik. Controleer op barsten of ontbrekend plastic. Besteed specifieke aandacht aan de isolatie rond de connectors.
- Inspecteer de testafleidingen vóór het gebruik. Gebruik ze niet als de isolatie beschadigd is of als er metaal blootligt.
- Controleer de testafleidingen voor continuïteit. Vervang beschadigde testafleidingen voordat u het product gebruikt.
- Gebruik het product niet als het niet correct werkt. De bescherming kan gehinderd worden. Laat het product onderhouden als u twijfelt.
- Laat het product alleen onderhouden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.
- Ga uiterst voorzichtig te werk als u werkt in de buurt van blootliggende geleiders of rails. Contact met de geleider kan elektrische schok veroorzaken.
- Houd het product nooit vast voorbij de tactiele begrenzing.
- Pas niet meer toe dan de nominale spanning en CAT-graad toe, zoals gemarkeerd op het product, tussen de aansluitklemmen of tussen elke aansluitklem en aarde.
- Verwijder testsnoeren van het product voordat u de productbehuizing of batterijklep opent.
- Bedien het product nooit terwijl de batterijklep verwijderd is of de behuizing geopend is.
- Verwijder de batterijklep nooit of open de behuizing van het product niet zonder eerst de klemmen van de testkabels van een stroomgeleider te verwijderen.
- Wees voorzichtig bij het werken met spanningen hoger dan 30 V wisselstroom rms, 42 V wisselstroom piek, of 60 V gelijkstroom. De spanningen vormen een risico op elektrische schok.
- Probeer nooit aan te sluiten op een spanningvoerend circuit dat het maximale bereik van het product kan overschrijden.
- Gebruik de juiste aansluitklemmen, functies en bereik voor uw metingen.
- Wanneer u alligatorokklemmen en testsondes gebruikt, moet u de vingers achter de vingerbeschermingen/tactiele begrenzing houden.
- Als u elektrische aansluitingen maakt, sluit u het nul-testsnoer aan voordat u het spanningsdragende testsnoer aansluit. Bij het loskoppelen, moet u het spanningsdragende testsnoer loskoppelen voordat u het nul-testsnoer loskoppelt.
- Om onjuiste lezingen die elektrische schokken of persoonlijk letsel kunnen veroorzaken, te vermijden, moet u de batterij vervangen zodra het pictogram batterij bijna leeg verschijnt. Controleer de werking van het product op een bekende bron voor en na het gebruik.
- Gebruik bij het onderhoud alleen de aanbevolen vervangonderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden.
- Leef de plaatselijke en nationale veiligheidsregels na. Individuele beschermende uitrusting moet worden gebruikt om schokken en letsel door vlambogen te voorkomen bij open stroomgeleiders.
- Gebruik alleen het testsnoer dat bij het product is geleverd of een UL-gecertificeerde meetsonde volgens classificatie van CAT III 600V of beter.

1. VOORZORGS- EN VEILIGHEIDSMATREGELEN

- Gebruik geen AARDINGSSTAAF om de AT-6000-RE-ontvanger te bieden rond een spanning van meer dan 600V.
- Verwijder de batterijen als de meter niet wordt gebruikt gedurende lange tijd of als het is opgeslagen bij een temperatuur van meer dan 50 °C (122 °F). Als de batterijen niet worden verwijderd, kan lekkage van de batterij het product beschadigen.
- Gebruik het product niet om te controleren op afwezigheid van spanning. Gebruik in plaats daarvan een spanningstester.

Deze handleiding bevat informatie en waarschuwingen die moeten worden gevolgd voor een veilige bediening van het product en voor het onderhoud van het product in een veilige bedrijfstoestand. Als het product wordt gebruikt op een manier die niet is opgegeven door de fabrikant, kan dit afbreuk doen aan de bescherming die door het product wordt geboden. Dit product voldoet aan de water- en stofbescherming IP40 conform IEC60529. Niet gebruiken in de regen Het product is dubbel geïsoleerd als bescherming conform EN61010-1:2010 3e editie tot CAT III 600 V.

LET OP: sluit de zender niet aan op een afzonderlijke aarde in patiëntgebieden van een gezondheidszorginstelling die gevoelig zijn voor elektriciteit. Sluit de aarde als eerst aan en koppel deze als laatste los.

2. ONDERDELEN VAN DE KIT

De doos moet bevatten:

	AT-6020-EUR KIT	AT-6030-EUR KIT
AT-6000-RE-ONTVANGER	1	1
AT-6000-TE-ZENDER	1	1
TL-7000-EUR KIT TESTSNOEREN EN ACCESSOIRES	1	1
ADPTR-SCT-xx stekkerbuscontrole-adapter	1	1
CC-6000-EUR HARDE DRAAGTAS	1	1
GBRUIKERSHANDLEIDING	1	1
OPLAADBARE BATTERIJEN	-	12
BATTERIJLADERS	-	3
CT-400-EUR VOEDINGSSTROOMTANG	-	1
1,5 V AA (IEC R6) BATTERIJ	12	-

*TL-7000-EUR kit testsnoeren en accessoires

- 2 x 1 m testsnoeren (rood, zwart)
- 1 x 7 m testsnoer (groen)
- 2 testsondes (rood, zwart)
- 2 alligatorklemmen (rood, zwart)

Optionele accessoires:

HS-1 MAGNETISCHE HANGER

TL-7000-25M TESTNOER 25m LANG

2. ONDERDELEN VAN DE KIT

2.1 AT-6000-RE-ontvanger

De AT-6000-RE-ontvanger detecteert het signaal in draden en kabels met de volgende methoden:

Actief (met zender)

Gebruikt een signaal dat wordt gegenereerd door de AT-6000-TE zender voor het zoeken van spanningvoerende of spanningsloze draden.

Het belangrijkste voordeel van deze methode is de mogelijkheid om het pad van die specifieke draad te zoeken met een ontvanger. Aangezien het signaal niet aanwezig is in aangrenzende draden, zal de ontvanger alleen een draad die op de zender is aangesloten, detecteren.

De actieve zoekmethode wordt gebruikt wanneer een ontvanger is ingesteld op: Identificatiemodi Snel scannen of nauwkeurig zoeken of stroomonderbreker/zekering.

Passief (zonder zender)

Gebruikt een elektromagnetisch veld rond spanningvoerende draden.

Zoek elke spanningvoerende draad van 90 tot 600 V AC met alleen de AT-6000-RE-ontvanger door het detecteren van het energieveld van de draad.

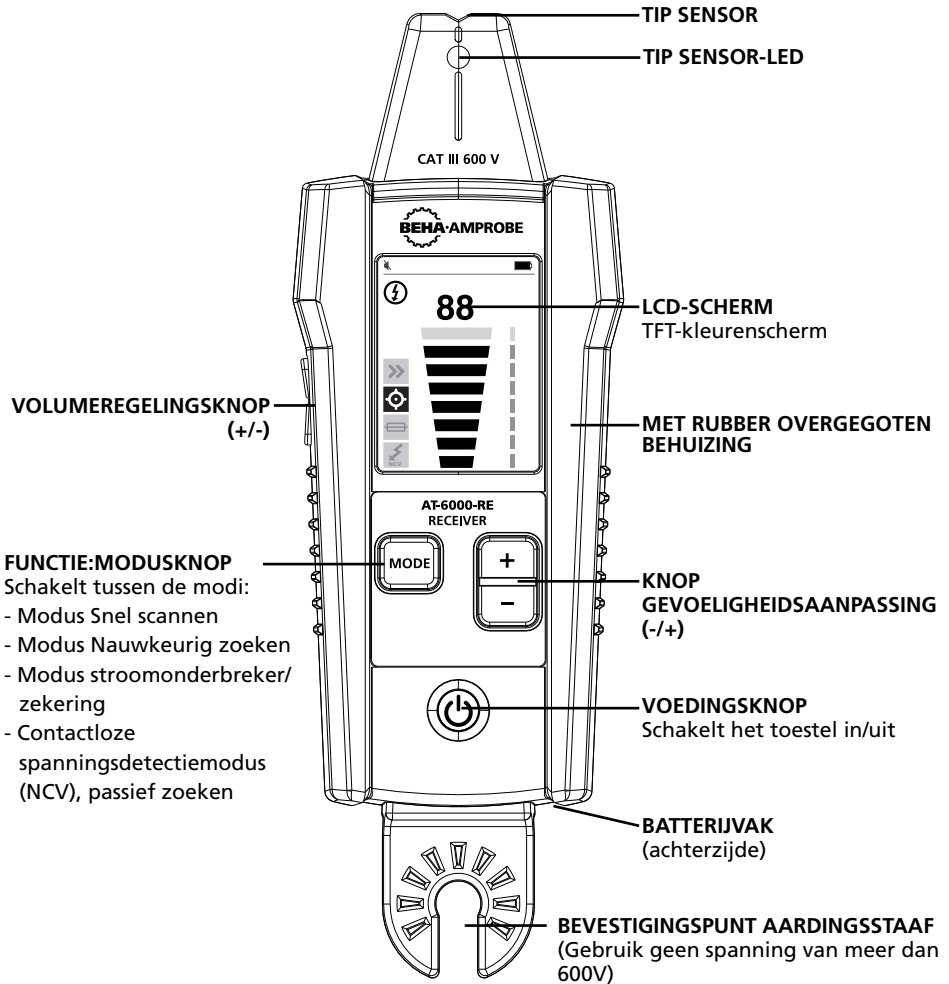
De passieve methode is heel eenvoudig en handig in gebruik omdat er geen zender nodig is. De AT-6000-RE is echter niet selectief voor een specifieke draad en zal elke spanningvoerende draad van 90 tot 600 V AC aanduiden.

Deze methode is de beste voor eenvoudige zoektoepassingen waar de draad spanningvoerend is en er geen andere draden in de buurt zijn.

De passieve zoekmethode wordt gebruikt wanneer de ontvanger is ingesteld op de contactloze spanningsdetectiemodus (NCV).

Opmerking: De AT-6000-RE zal GEEN signalen van de draad detecteren doorheen metalen leidingen of afgeschermd kabels. Raadpleeg Speciale toepassingen, deel 4.4 "Kabels zoeken in metalen leidingen" voor alternatieve zoekmethoden.

2. ONDERDELEN VAN DE KIT



Afbeelding 2.1a: Overzicht van AT-6000-RE-ontvanger

AAN/UIT: Druk kort om de ontvanger in te schakelen. Druk langer dan 2 seconden om de ontvanger uit te schakelen.

VOLUMEREGELING: het volume kan worden gewijzigd door kort te drukken op de knoppen VOLUME HOGER/LAGER. Het dempen en vier volumeniveaus zijn beschikbaar. Het gekozen volumeniveau verschijnt op het scherm.

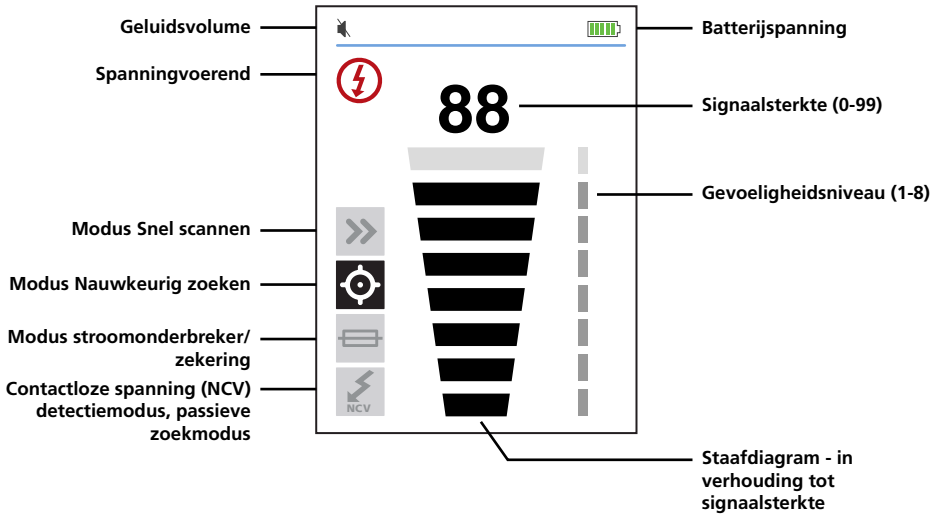
TIP SENSOR-LED: deze LED knippert wanneer het signaal is gedetecteerd. Hoe sterker het signaal, hoe sneller de LED knippert.

FUNCTIE/MODUS: Deze knop schakelt tussen de verschillende modi:

- Snelle scanmodus (zoeken van spanningvoerende + spanningsloze snoeren)
- Modus Nauwkeurig zoeken (zoeken van spanningvoerende + spanningsloze snoeren)
- Modus stroomonderbreker/zekering (zoeken van spanningvoerende + spanningsloze snoeren)
- Contactloze spanningsdetectiemodus (NCV), passief zoeken

GEVOELIGHEID: Met deze knop past u de gevoeligheid van de ontvanger aan. Er zijn acht niveaus beschikbaar.

2. ONDERDELEN VAN DE KIT



Afbeelding 2.1b

2. ONDERDELEN VAN DE KIT

2.2 AT-6000-TE-zender

De AT-6000-TE-zender werkt op spanningvoerende en spanningsloze circuits tot 600 V AC/DC in elektrische omgevingen van categorie I tot en met categorie III.

Zendersignaalmodi:

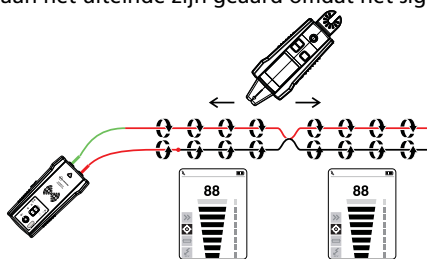
Hoog signaal (Hi) – Aanbevolen voor de meeste toepassingen voor het zoeken van draden op spanningvoerende en spanningsloze circuits, inclusief het zoeken van de stroomonderbreker/zekering. Deze functie wordt het vaakst gebruikt.

Laag signaal (Lo) – De lage modusfunctie wordt zelden gebruikt en alleen voor de meest veeleisende en nauwkeurige toepassingen voor het nauwkeurig zoeken van draden. Het beperkt het signaalniveau dat wordt gegenereerd door de zender om de draadlocatie nauwkeuriger te kunnen vaststellen. Een lagere signaalniveau vermindert het koppelen met aangrenzende draden en metalen objecten en helpt ons verkeerde aflezingen door valse signalen, te vermijden. Een lager signaal helpt ons ook om de oververzadiging van de AT-6000-RE met een krachtig signaal dat een te groot gebied dekt, te voorkomen.

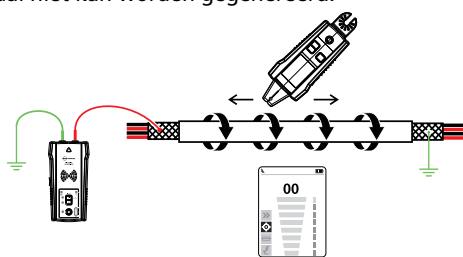
Lusmodus (gestart door de Hi-knop gedurende 2 seconden ingedrukt te houden) - gebruik deze wanneer u werkt met spanningsloze circuits met gesloten lus, zoals kortsluiting in de draden, afgeschermd kabels of spanningsloze draden die aan het uiteinde zijn geaard.

Op welk vlak verschilt de lusfunctie van de Hi- en Lo-instellingen wanneer u testsnoeren gebruikt?

De **Hi- en Lo-modi** genereren een signaal in alle open aftakkingen van het spanningsloze circuit. Dit is nuttig wanneer u open draden zoekt. Hi/Lo-modi werken **NIET** op draden die aan het uiteinde zijn geaard omdat het signaal niet kan worden gegenereerd.

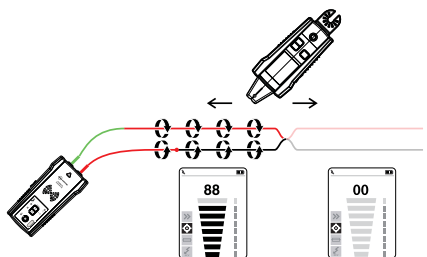


Afbeelding 2.2a

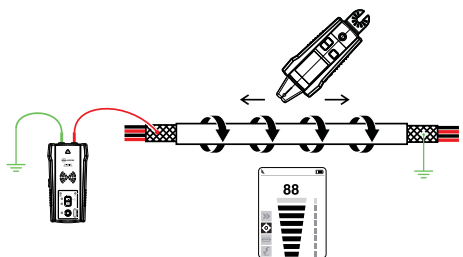


Afbeelding 2.2b

Lusmodus genereert alleen een signaal(stroomafgifte) in spanningsloze circuits met gesloten lus. De lusmodus wordt gebruikt om de locatie van een kortsluiting vast te stellen (omdat de stroom niet in de open aftakkingen kan worden afgegeven) en om draden die aan het uiteinde zijn geaard, te zoeken (omdat de lus gesloten is via de aardaansluiting).



Afbeelding 2.2c



Afbeelding 2.2d

Opmerking: De lusmodus werkt alleen op spanningsloze circuits. Deze wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de zender wordt aangesloten op een spanningvoerende lijn/fase met testsnoeren.

2. ONDERDELEN VAN DE KIT

Werken met de zender:

wanneer de zender aan is en is aangesloten op het circuit met testsnoeren, controleer deze op spanning. Een rode waarschuwingsindicator voor spanning licht op als de zender een gevaarlijke spanning van meer dan 30V AC/DC detecteert.

BELANGRIJK!

De waarschuwingsindicator voor spanning knippert wanneer overspanning (>650V AC/DC) is gedetecteerd. Koppel de zender in geval van overspanning onmiddellijk los van het circuit!

Deze waarschuwingsindicator voor spanning is niet ontworpen om te controleren op het ontbreken van spanning. Gebruik daarvoor een spanningstester.

Als u kort op de knoppen voor hoog (Hi) of laag (Lo) signaal drukt, begint de zender met het genereren van een zoeksignaal. De zender schakelt, afhankelijk van de gedetecteerde spanning, automatisch naar:

- Spanningvoerende modus (30 tot 600V AC/DC) die 6kHz frequentie genereert of
- Spanningsloze modus (0 tot 30V AC/DC) die 33 kHz frequentie genereert

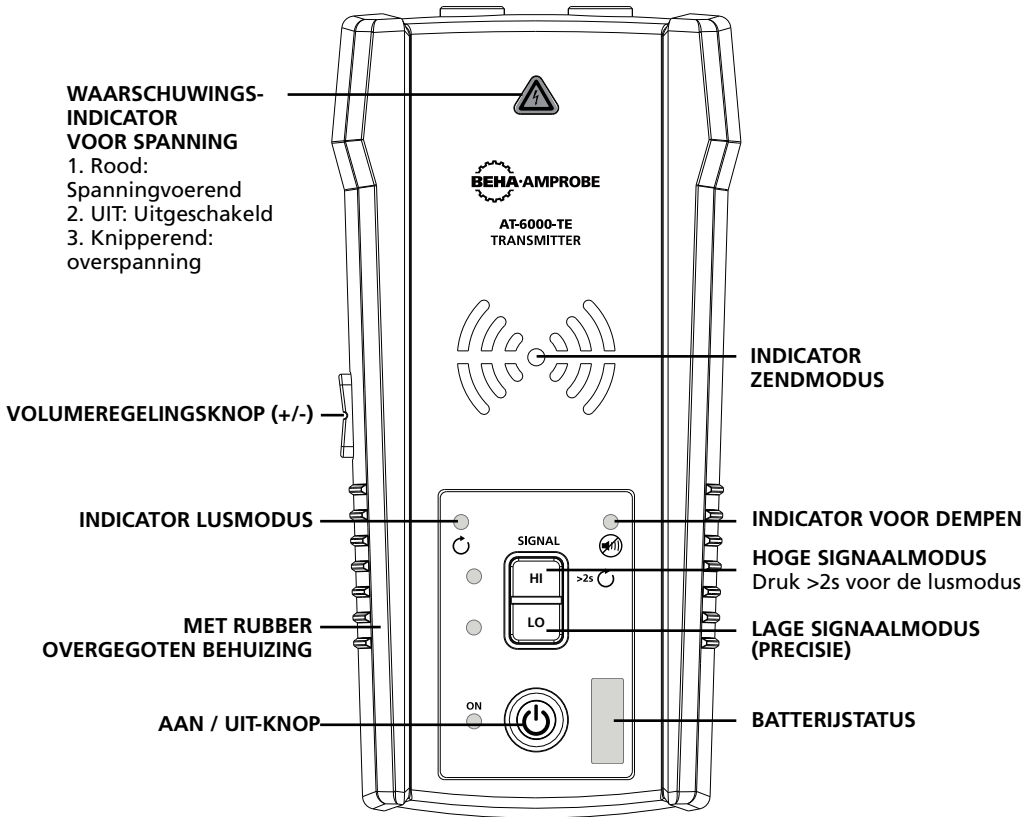
De spanningvoerende modus gebruikt een lagere transmissiefrequentie (6kHz) dan de spanningsloze modus (33 kHz) om de signaalkoppeling tussen de draden te verminderen. De spanningsloze modus vereist een hogere frequentie (33 kHz) om een betrouwbaar signaal te genereren.

Spanningvoerende modus: In de spanningvoerende modus haalt de zender een zeer lage stroom uit het spanningvoerende circuit en genereert het een 6 kHz signaal. Dit is een heel belangrijke functie van de AT-6000-TE omdat het halen van stroom geen signaal dat gevoelige apparatuur die op het circuit is aangesloten injecteert. Het signaal wordt ook gegenereerd in een direct pad tussen de zender en de stroombron. Zo wordt er GEEN signaal geplaatst op een van de aftakkingen zodat de draadtracering direct terug naar het stroomonderbrekers-/zekeringspaneel mogelijk is. Vanwege deze functie moet de zender worden aangesloten op de laadzijde van het circuit.

Spanningsloze modus: In de spanningsloze modus injecteert de zender een 33 kHz-signaal op het circuit. Omdat het signaal in deze modus is geïnjecteerd, gaat het door alle circuitaftakkingen.

Dit is een extreem laag energiesignaal met hoge frequentie die geen schade zal veroorzaken aan gevoelige apparatuur.

2. ONDERDELEN VAN DE KIT



Afbeelding 2.2e: Overzicht van de AT-6000-TE-zender

AAN/UIT: Druk kort om de zender in te schakelen. Druk langer dan 2 seconden om de zender uit te schakelen.

VOLUMEREGELINGSKNOP: het volume kan worden gewijzigd door kort te drukken op de knoppen VOLUME HOGER/LAGER. Het dempen en vier volumeniveaus zijn beschikbaar. Het gekozen volumeniveau verschijnt korte tijd op het LED-display. Als het geluid gedempt is, licht de MUTE-LED op.

Het geluidspatroon verschilt afhankelijk van de gekozen bedieningsmodus, SPANNINGVOEREND, SPANNINGSLOOS of LUS.

WAARSCHUWINGSINDICATOR VOOR SPANNING/ AAN voor spanningvoerende circuits 30-600 V AC/DC. UIT voor circuits 0-30 V AC/DC. Knippert als overspanning >650 V AC/DC is gedetecteerd.

INDICATOR ZENDMODUS: De LED-lampjes knipperen met een verschillend ritme, afhankelijk van de gekozen gebruiksmodus.

Verzenden in HOGE modus – Snel knipperend,

Verzenden in LAGE modus – Langzaam knipperend,

Verzenden in LUSMODUS – Afwisselend knipperend,

2. ONDERDELEN VAN DE KIT

HOGE MODUS: Druk kort op de drukknop HI op de HOGE verzendmodus. Als u een tweede keer kort drukt op de HI-knop, schakelt u het verzenden uit.

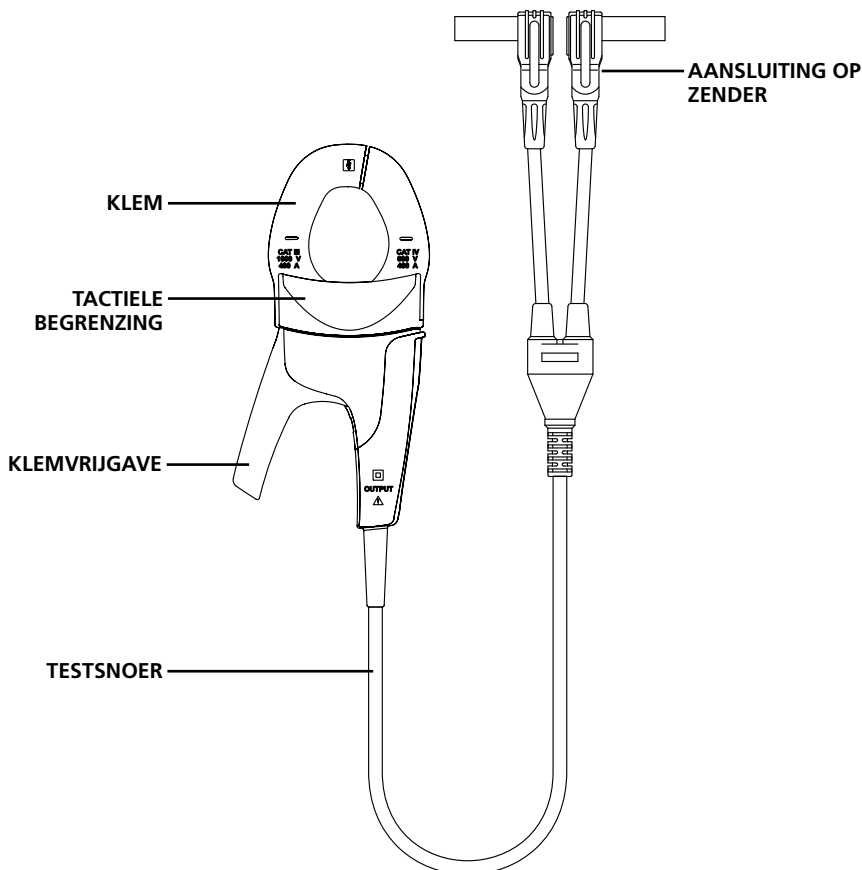
LAGE MODUS: Druk kort op de drukknop LO op de LAGE verzendmodus. Als u een tweede keer kort drukt op de LO-knop, schakelt u het verzenden uit.

LUSMODUS: Houd de drukknop HI langer dan 2 seconden ingedrukt om de LUSMODUS in te schakelen. Houd de drukknop HI lang ingedrukt om de LUSMODUS uit te schakelen.

2.3 CT-400-EUR signaalklem

(inbegrepen bij AT-6030-EUR / optioneel voor AT-6020-EUR)

De tang wordt gebruikt voor toepassingen wanneer de blote geleiders niet toegankelijk zijn. Door de klembevestiging kan de AT-6000-TE-zender een signaal opwekken via de isolatie naar beide draden. De klem werkt op gesloten circuits met lage impedantie.



Afbeelding 2.3a: Overzicht van CT-400-EUR signaalklem

3. HOOFDTOEPASSINGEN

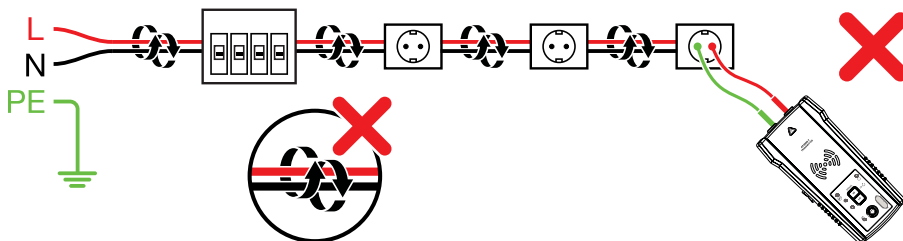
⚠️ BELANGRIJKE MEDEDELING. LEES DIT VOORDAT U HET ZOEKEN START

Problemen met de signaalonderdrukking vermijden met een afzonderlijke aardaansluiting

Het signaal dat wordt gegenereerd door de zender, creëert een elektromagnetisch veld rond de draad.

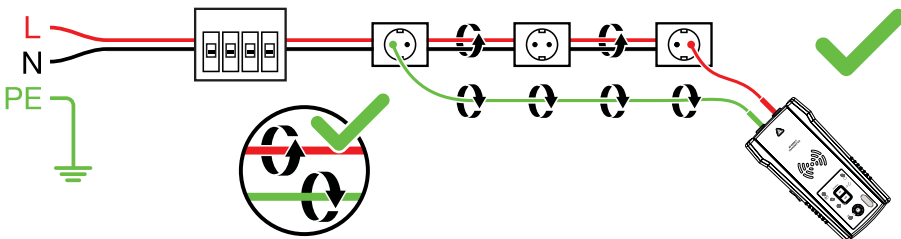
Dit veld is detecteerbaar door de ontvanger. Hoe helderder dit signaal, hoe gemakkelijker het wordt om de draad te zoeken.

Als de zender bijvoorbeeld wordt aangesloten op twee aangrenzende draden op hetzelfde circuit (bijvoorbeeld, lijn/fase- en neutrale draden), gaat het signaal in één richting door de eerste draad en keert het terug (in tegenovergestelde richting) door de tweede. Dit veroorzaakt de creatie van twee elektromagnetische velden rond elke draad in tegenovergestelde richting. Deze tegengestelde velden zullen elkaar gedeeltelijk of volledig neutraliseren, zodat het zoeken van draden moeilijk tot zelfs onmogelijk wordt.



Afbeelding 3.0a

Om het neutraliserende effect te vermijden, moet een afzonderlijke neutrale of afzonderlijke aardaansluitingsmethode worden gebruikt. Het rode testsnoer van de zender moet worden aangesloten op de lijn-/fasedraad van het circuit dat u wilt zoeken en het groene snoer op een afzonderlijke neutrale of aardingsdraad (zoals een waterpijp, een aardingsstaak, een metalen geaarde structuur van het gebouw of de aarde van een stopcontact) op een andere aftakking. Het is belangrijk dat u begrijpt dat een acceptabele afzonderlijke neutrale of aardingsdraad NIET de aansluiting is van een stopcontact op dezelfde aftakking als de draad die u wilt zoeken. Als de lijn-/fasedraad spanningvoerend is en de zender goed is aangesloten op een afzonderlijke neutrale of aardingsdraad, licht de rode LED op een zender op. De afzonderlijke neutrale/aardaansluiting creëert de maximale signaalsterkte, omdat het elektromagnetische veld rond de lijn-/fasedraad niet wordt onderdrukt door een signaal op het retourpad dat langs een aangrenzende draad (aarde of neutraal) in tegenovergestelde richting stroomt, maar eerder via de afzonderlijke aansluiting.



Afbeelding 3.0b

3. HOOFDTOEPASSINGEN - SPANNINGVOERENDE EN SPANNINGSLOZE SNOEREN ZOEKEN

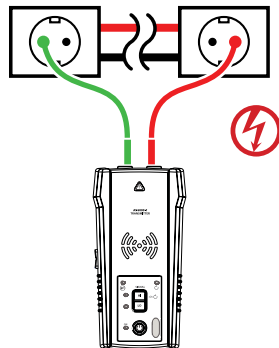
3.1 Spanningvoerende en spanningsloze snoeren zoeken

Testsnoeren zender aansluiten

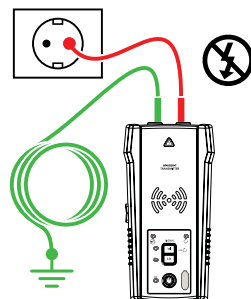
1. Sluit groene en rode testsnoeren aan op de zender (polariteit heeft geen belang).
2. Sluit een rood snoer aan op de spanningvoerende lijn-fasedraad (aan de laadzijde van het systeem). Het signaal wordt ALLEEN uitgezonden tussen de laadzijde waarop de zender is aangesloten en de stroombron (zie afbeelding 3.1a).
3. Sluit het groene snoer aan op een afzonderlijke neutrale draad op de RCD of op het aansluitpunt dat zo dicht mogelijk bij de RCD ligt.*
4. Controleer bij het zoeken van spanningvoerende snoeren of de waarschuwingsindicator voor spanning AAN is. Anders kan de aansluiting die u hebt gemaakt van lijn/fase naar lijn/fase of van neutraal naar neutraal, spanningsloos worden. Voer in dat geval de aansluiting opnieuw uit op de juiste manier.

* **Opmerking:** Zorg dat de lijn-/fasedraad en de afzonderlijke neutrale draad aangesloten zijn op dezelfde RCD, anders zal de RCD uitvallen.

Voor spanningsloze circuits kunt u in plaats van de neutrale draad, het groene snoer aansluiten op een afzonderlijke aarde (metalen structuur gebouw, metalen waterpijp of aardleiding / aardlekbeveiliging (PE)) op een afzonderlijk circuit. **OPGELET:** Omwille van veiligheidsredenen is dit alleen toegestaan in spanningsloze circuits. (zie afbeelding 3.1b) Gebruik geen aardleiding die parallel loopt met de draad die u gaat zoeken omdat dit het zoeksignaal zal verzwakken of onderdrukken. **OPMERKING:** Als het circuit van stroom wordt voorzien, valt de RCD uit.



Afbeelding 3.1a
Correcte aansluiting op lijn/
fase en neutraal



Afbeelding 3.1b
Juiste aansluiting met
afzonderlijke aarding

Instelling van de AT-6000-TE-zender:

1. Druk op de ON/OFF-toets om de zender in te schakelen.
2. Controleer of de testsnoeren correct zijn aangesloten: het rode LED-lampje van de spanningsstatus moet aan zijn voor spanningsvoerende circuits (met spanning van meer dan 30V AC/DC) en moet uit zijn voor spanningsloze circuits.

Opmerking: Zorg dat u de afzonderlijke neutrale/aardaansluiting gebruikt zoals hierboven beschreven.

3. Selecteer de HOGE signaalmodus voor de meeste toepassingen. Het scherm verschijnt zoals weergegeven in afbeelding 3.1c. Het LED-display zal snel beginnen te knipperen.

Opmerking: De LAGE signaalprecisiemodus kan worden gebruikt om het signaalniveau dat door de zender wordt gegenereerd, te beperken om de draadlocatie nauwkeuriger te kunnen vaststellen. Een lagere signaalniveau vermindert het koppelen met aangrenzende draden en metalen objecten en helpt ons verkeerde aflezingen door valse signalen, te vermijden. Een lager signaal helpt ons ook om de oververzadiging van de AT-6000-RE met een krachtig signaal dat een te groot gebied dekt, te voorkomen. De LAGE modusfunctie wordt zelden gebruikt, alleen voor de meest veeleisende toepassingen voor het nauwkeurig zoeken van draden.



Afbeelding 3.1c:
Zenderscherm met signaal in
HOGE modus

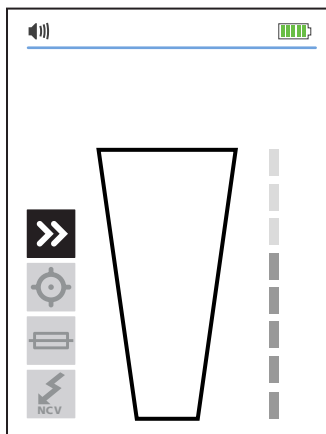
3. HOOFDTOEPASSINGEN - SPANNINGVOERENDE EN SPANNINGSLOZE SNOEREN ZOEKEN

Een AT-6000-RE-ontvanger gebruiken in de modus Snel scannen.

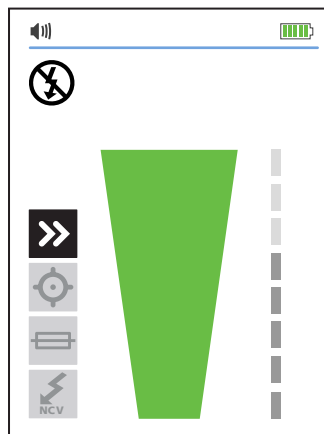
De modus Snel scannen detecteert draden op een langer afstand (tussen een draad en de AT-6000-RE) maar minder nauwkeurig dan de modus Nauwkeurig zoeken of Stroomonderbreker/zekering. Deze functie wordt gebruikt voor het controleren of het zoeksignaal aanwezig is en om snel het pad van het snoer te volgen. Schakel naar de modus Nauwkeurig zoeken om de draadlocatie nauwkeurig vast te stellen of naar de modus Stroomonderbreker/zekering om een stroomonderbreker/zekering te zoeken.

1. Druk op de drukknop 'ON/OFF' om de AT-6000-RE in te schakelen. Dit begint in de modus Snel scannen na het inschakelen (standaardmodus).
2. Scan een doelgebied met de Tip Sensor om een signaal te zoeken. Daarna kunt u starten met het zoeken naar de gedetecteerde draad. Verhoog of verlaag de gevoeligheid van de AT-6000-RE door op het toetsenblok op + of - te drukken, zoals nodig.
3. Voor de beste resultaten bij het zoeken van spanningvoerende draden, lijnt u de groef uit op de tip sensor met de draad in de richting zoals weergegeven (zie afbeelding 3.1f/g). Het signaal wordt mogelijk niet gedetecteerd als het niet goed is uitgelijnd. Om de richting van de draad te controleren, moet u de AT-6000-RE periodiek 90 graden draaien. De signaalsterkte zal het hoogst zijn wanneer de draad is uitgelijnd op de Tip Sensor-groef.

Afhankelijk van het gedetecteerde signaal, schakelt de AT-6000-RE automatisch naar de spanningvoerende ⚡ of spanningsloze ⚡ modus en toont deze informatie op het LCD. Geen handmatige instelling nodig.



Afbeelding 3.1d:
Signaal niet gedetecteerd



Afbeelding 3.1e:
Signaal gedetecteerd

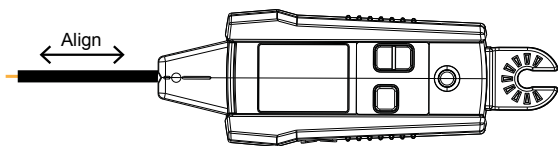
Opmerking: Houd de AT-6000-RE voor de beste resultaten minstens 1 m van de zender en zijn testsnoeren om de draadloze signaalstoring te minimaliseren en de resultaten van het zoeken van draden te verbeteren.

3. HOOFDTOEPASSINGEN - SPANNINGVOERENDE EN SPANNINGSLOZE SNOEREN ZOEKEN

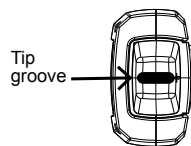
Een AT-6000-RE-ontvanger gebruiken in de modus Nauwkeurig zoeken.

Gebruik de modus Nauwkeurig zoeken voor een nauwkeurige locatiebepaling van de draad of de plaats van de fout. De AT-6000-RE geeft de gedetecteerde signaalsterkte aan via een tweecijferige aflezing, een staafdiagram en een geluid.

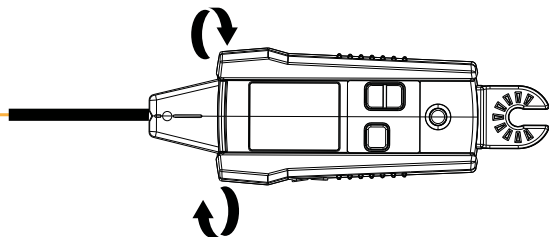
1. Houd de knop MODE ingedrukt tot de functie Nauwkeurig zoeken is geselecteerd.
2. Scan het doelgebied met de Tip Sensor om het hoogste signaalniveau te zoeken. Pas tijdens het zoeken periodiek de gevoeligheid aan om de signaalsterkte in de buurt van 50 te houden. Verhoog of verlaag de gevoeligheid door op het toetsenblok op + of - te drukken. Als het signaal te sterk is voor een nauwkeurige locatie, wijzigt u de zender naar de LAGE modus.
3. Voor de beste resultaten bij het zoeken van spanningsvoerende draden, lijnt u de groef uit op de tip sensor met de draad in de richting zoals weergegeven (zie afbeelding 3.1f/g). Het signaal wordt mogelijk niet gedetecteerd als het niet goed is uitgelijnd. Om de richting van de draad te controleren, moet u de AT-6000-RE periodiek 90 graden draaien. De signaalsterkte zal het hoogst zijn wanneer de draad is uitgelijnd op de Tip Sensor-groef. Afhankelijk van het gedetecteerde signaal, schakelt de AT-6000-RE automatisch naar de spanningvoerende ⚡ of spanningsloze ⚡ modus en toont deze informatie op het LCD. Geen handmatige instelling nodig.



Afbeelding 3.1f



Afbeelding 3.1g



Afbeelding 3.1h

Opmerking: Houd de AT-6000-RE voor de beste resultaten minstens 1 m van de zender en zijn testsnoeren om de signaalstoring te minimaliseren en de resultaten van het zoeken van draden te verbeteren.

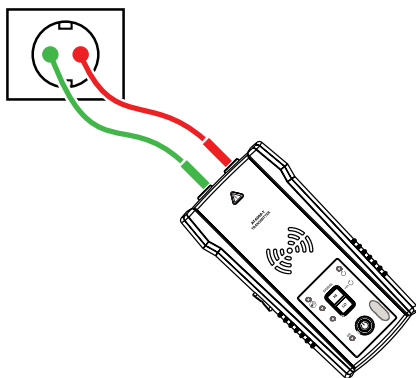
3. HOOFDTOEPASSINGEN – STROOMONDERBREKERS/ZEKERINGEN ZOEKEN

De modus Stroomonderbreker/zekering past automatisch de gevoeligheid van de AT-6000-RE aan. Hierdoor zal de AT-6000-RE de locatie van slechts één correcte stroomonderbreker/zekering vaststellen en aanduiden. Deze verbetering helpt bij het verwijderen van de analyse van de signaalsterkte van het identificatieproces dat standaard is voor minder geavanceerde kabelzoekers.

3.2 Stroomonderbrekers en zekeringen identificeren (spanningvoerend en spanningsloos)

Opmerking: Voor het zoeken van de stroomonderbreker/zekering, kan een vereenvoudigde directe verbinding met de lijn-/fase en neutrale draden worden gebruikt omdat deze draden worden gescheiden op het stroomonderbrekers-/zekeringspaneel. Er is geen risico op signaalonderdrukkingseffect als de dragen minstens enkele centimeters van elkaar liggen in het gebied waar de stroomonderbreker/zekering zich bevindt. De afzonderlijke aardaansluiting zoals weergegeven in de modi voor het zoeken van draden, moet specifiek voor superieure resultaten worden gebruikt als, naast de identificatie van de stroomonderbreker, ook draden moeten worden gezocht.

De vereenvoudigde directe verbinding met lijn/fase en de neutrale draad zal de RCD-bescherming NIET doen uitvallen.



Afbeelding 3.2a

Testsnoeren zender aansluiten:

1. Gebruik rode en groene testsnoeren met sondepunten of alligatorklemmen.
2. Sluit de testsnoeren aan op de zender. Polariteit is niet belangrijk.
3. Sluit de rode en groene testsnoeren aan op de lijn- en neutrale draden van hetzelfde stopcontact of dezelfde draad (zie afbeelding 3.2a).
4. Controleer bij het zoeken van spanningvoerende (snoeren → **stroomonderbreker/zekering**) of de waarschuwingsindicator voor spanning AAN is. Anders is de aansluiting die u hebt uitgevoerd verkeerd of is het circuit spanningsloos. Voer in dat geval de aansluiting opnieuw uit op de juiste manier.

Instelling van de AT-6000-TE-zender:

1. Druk op de ON/OFF-toets om de zender in te schakelen.
2. Controleer of de testsnoeren correct zijn aangesloten: het rode LED-lampje van de spanningsstatus moet aan zijn voor circuits (met spanning van meer dan 30V AC/DC) en moet uit zijn voor spanningsloze circuits.
3. Selecteer de HOGE signaalmodus voor het zoeken van de stroomonderbreker/zekering.

3. HOOFDTOEPASSINGEN – STROOMONDERBREKERS/ZEKERINGEN ZOEKEN

AT-6000-RE-ontvanger gebruiken

1. Druk op de drukknop 'ON/OFF' om de ontvanger in te schakelen en blijf op de knop MODE drukken tot de modus Stroomonderbreker/zekering is geselecteerd.
2. Lijn de groef op de Tip Sensor in de lengte uit op de stroomonderbreker/zekering (zie afbeelding 3.2b)
3. Scan alle stroomonderbrekers/zekeringen. De volgorde van het scannen maakt niet uit. U kunt stroomonderbrekers/zekeringen meerdere keren scannen. De ontvanger neemt het hoogste signaalniveau op en past automatisch de gevoeligheid aan. Tijdens deze stap kan de ontvanger een pieptoon laten horen en kan de groene pijl meerdere keren oplichten.
4. Zoek de stroomonderbreker/zekering - scan alle stroomonderbrekers/zekeringen opnieuw; de ontvanger mag slechts één stroomonderbreker aangeven.

Belangrijke opmerking: Differentiatie in het design van de stroomonderbreker/zekering, hoogte, interne contactstructuur kan de nauwkeurigheid van de stroomonderbreker/zekering beïnvloeden. Voor de meest betrouwbare resultaten, verwijdert u de afdekking van de stroomonderbreker/zekering en voert u de scan uit op de draden in plaats van op de stroomonderbrekers/zekeringen.

Scan de stroomonderbrekers/zekeringen altijd op dezelfde positie en uitlijning van de tip sensor.

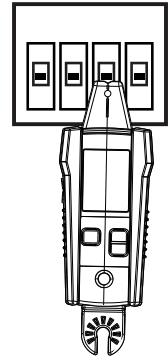
Een variatie kan onjuiste resultaten beïnvloeden.

Als meer dan één stroomonderbreker/zekering is aangegeven tijdens de laatste stap, gaat u verder met het scannen van de aangegeven stroomonderbrekers/zekeringen tot slechts één ervan positief is geïdentificeerd.

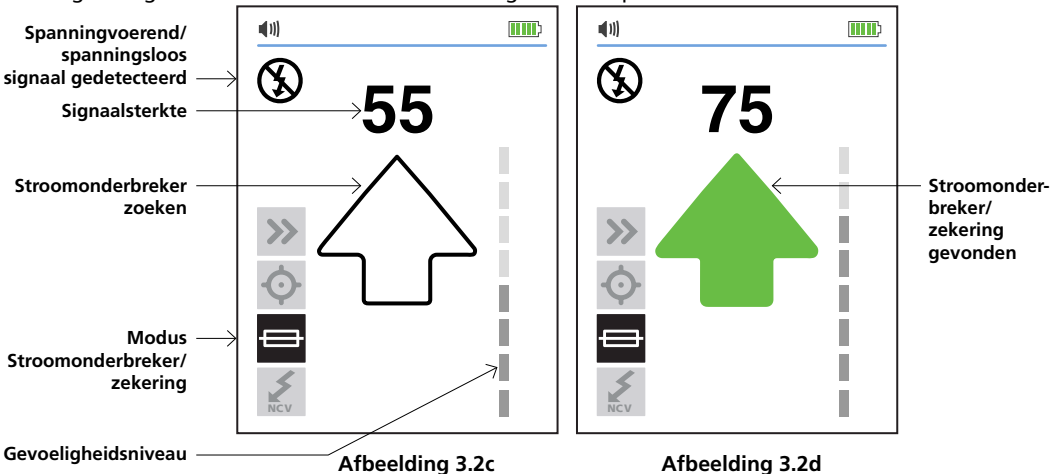
Afhankelijk van het gedetecteerde signaal, schakelt de ontvanger automatisch naar de spanningvoerende ⚡ of spanningsloze ⚡ of spanningsloze ⚡ modus en toont deze informatie op het LCD. Geen handmatige instelling nodig. De automatische gevoeligheidsaanpassing kan opnieuw worden ingesteld of aangepast met de knoppen +/-.

Gebruikstip: de nauwkeurigheid van de identificatieresultaten van de stroomonderbreker kan worden gecontroleerd door de ontvanger naar de modus Nauwkeurig zoeken te schakelen en te controleren of het signaalniveau van de stroomonderbreker/zekering dat door de ontvanger is geïdentificeerd, de hoogste is onder alle stroomonderbrekers/zekeringen.

Voordat u begint met het volgende zoekproces voor een nieuw circuit of een aftakking, sluit u de zender aan en stelt u de ontvanger opnieuw in door te drukken op de knop + om een hogere gevoeligheid te selecteren of om de ontvanger uit en opnieuw in te schakelen.



Afbeelding 3.2b



Afbeelding 3.2c

Afbeelding 3.2d

3.3 NCV-modus en passief zoeken

De NCV-modus (contactloze spanning) wordt gebruikt om te controleren of de draad spanningvoerend is en voor het uitvoeren van het zoeken zonder de zender te gebruiken. De ontvanger zal een spanningvoerende kabel detecteren en zoeken als de spanning tussen 90V en 600V AC en tussen 40 en 400Hz ligt. Er is geen stroomafgifte nodig.

Opmerking: Voor uw veiligheid moet u, voordat u werkt met kabels, altijd controleren of ze spanningsloos zijn met een extra spanningstester.

⚠⚠De spanningsaanduiding in de NCV-modus is niet voldoende om de veiligheid te garanderen. Deze functie is niet geschikt om op afwezigheid van spanning te testen. Dit vereist altijd een tweepolige spanningstest.

Bediening NCV-modus:

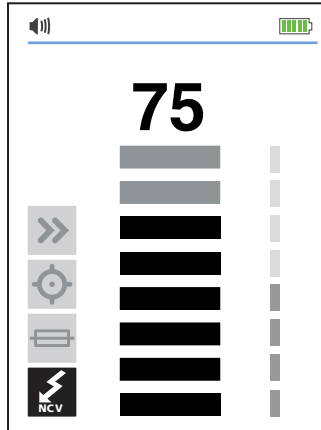
1. Druk op de drukknop 'ON/OFF' om de ontvanger in te schakelen.
2. Houd de knop MODE ingedrukt tot de functie Contactloze spanning is geselecteerd.

Voor passief zoeken

Scan het doelgebied met de Tip Sensor om het hoogste signaalniveau te zoeken. Pas tijdens het zoeken periodiek de gevoeligheid aan om de signaalsterkte in de buurt van 50 te houden. Verhoog of verlaag de gevoeligheid door op het toetsenblok op + of - te drukken.

Om te controleren of de draad spanningvoerend is:

Houd de ontvanger met de Tip Sensor tegen de draad. Voor een nauwkeurige locatiebepaling van de lijn-/fasedraad tegenover de neutrale draad, verhoogt of verlaagt u de gevoeligheid door op het toetsenblok op + of - te drukken.



Spanningsdetectie in NCV-modus met Tip Sensor
Afbeelding 3.3a

4. SPECIALE TOEPASSINGEN

4.1 Kabeldetectie door RCD beveiligd circuit

Methode 1 – Gebruik wanneer mogelijk een afzonderlijke neutrale aansluiting zoals beschreven in de modus Draad zoeken

Methode 2 – Als een afzonderlijke neutrale aansluiting niet praktisch is:

- Koppel de stroom van het circuit los.
- Sluit een zender direct aan op de draad zoals beschreven in de methode Draad zoeken voor spanningsloze draden met een afzonderlijke aardaansluiting (groen testsnoer aangesloten op afzonderlijke aarding in plaats van een neutrale draad).
- Voer het zoeken uit zoals beschreven in de modi Draad zoeken of stroomonderbreker/zekering.

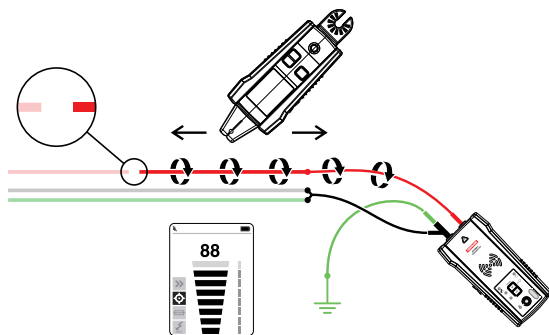
4.2 Onderbrekingen/openingen zoeken

Het is mogelijk de exacte locatie waar de draad gebroken is, te bepalen via de modus Nauwkeurig zoeken, zelfs als de draad zich achter muren, vloeren of plafonds bevindt.

1. Zorg dat de draad spanningsloos is.
2. Gebruik de stappen die zijn beschreven in de modus Nauwkeurig zoeken om de zender aan te sluiten en het zoeken uit te voeren. (zie deel 3.1).
3. Voor de beste resultaten, dient u alle spanningsloze draden te aarden met het speciaal testsnoer

Het zoeksignaal dat door de AT-6000-TE-zender wordt gegenereerd, wordt langs de draad geleid zolang er continuïteit is in de metaalgeleider. Om een fout te vinden, zoekt u de draad tot het signaal stopt. Om de foutlocatie te controleren, verplaatst u de zender naar het andere uiteinde van de draad en herhaalt u het zoeken vanaf het tegenoverliggende uiteinde. Als het signaal stopt op precies dezelfde locatie, hebt u de plaats van de fout gevonden.

Opmerking: als de plaats van de fout niet wordt gevonden, kan de opening een hoge weerstandsonderbreking zijn (gedeeltelijk open circuit) Een dergelijke onderbreking zou verhinderen dat er een hogere stroom vloeit, maar zal het zoeksignaal door de onderbreking geleiden. Dergelijke fouten worden niet gedetecteerd tot de draad volledig open is.



Afbeelding 4.2a: Een onderbreking/opening zoeken

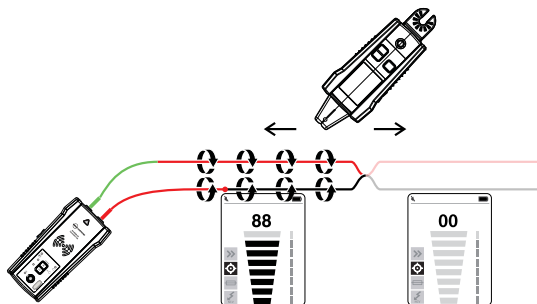
4. SPECIALE TOEPASSINGEN

4.3 Kortsluitingen zoeken

Als er een kortsluiting in de draden optreedt, zal de stroomonderbreker/zekering uitvallen. Koppel de draden los en zorg dat de uiteinden van de draden aan beide zijden van de kabel van elkaar en van andere draden of lasten zijn geïsoleerd en spanningsloos zijn gemaakt.

1. Sluit de zender aan met de testsnoeren op het circuit zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.
2. Stel de zender in de lusmodus in door de knop High 2 seconden in te drukken. Controleer of de LED van de lus AAN is.
3. Stel de ontvanger in de modus Draad zoeken of Snel zoeken of Nauwkeurig zoeken. Start het zoeken van de kabel tot u de locatie vindt waar het signaal stopt. Om de foutlocatie te controleren, verplaatst u de zender naar het andere uiteinde van de draad en herhaalt u het zoeken vanaf het tegenoverliggende uiteinde. Als het signaal stopt op precies dezelfde locatie, hebt u de plaats van de kortsluiting gevonden.

Opmerking: Deze methode wordt beïnvloed door het signaalonderdrukkingseffect. Verwacht een relatief zwak signaal.



Afbeelding 4.3a

4.4 Kabels zoeken in metalen leidingen

De AT-6000-RE-ontvanger zal het signaal niet kunnen oppikken van de draad via de metalen leiding. De metalen leiding zal het zoeksignaal volledig afschermen.

Opmerking: De ontvanger zal draden in een niet-metaalhoudende leiding kunnen detecteren. Volg algemene zoekrichtlijnen voor deze toepassingen.

Om draden in een leiding te zoeken:

1. gebruik de modi Snel scannen of Nauwkeurig zoeken (zie sectie 3.1 zoals dat geschikt is).
2. Open aansluitdozen en gebruik de TIP SENSOR van de ontvanger om te detecteren welke draad in de aansluitdoos het signaal draagt.
3. Ga van aansluitdoos naar aansluitdoos om het pad van de draad te volgen.

Opmerking: Als het signaal direct op de leiding wordt toegepast, wordt het signaal verzonden via alle aftakkingen van de leiding zodat het zoeken van één specifiek leidingpad niet mogelijk is.

4.5 Zoeken in niet-metaalhoudende pijpen en leidingen

De AT-6000-EUR kan indirect plastic leidingen en pijpen zoeken met de volgende stappen:

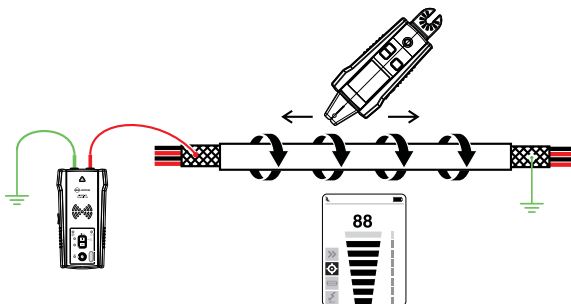
1. Stop de trekveer of draad in de leiding.
2. Sluit het rode testsnoer van de AT-6000-TE-zender aan op de trekveer en de groene aardleiding op een afzonderlijke aarding (zie deel 3.1 Draad zoeken voor meer instellingsinstructies).
3. Stel de ontvanger in op de modi Snel scannen of Nauwkeurig zoeken om de leiding te zoeken (zie deel 3.1).
4. De ontvanger zal het signaal dat door de trekveer of de draad wordt geleid, door de leiding oppikken.

4.6 Afgeschermd draad zoeken

Een afgeschermd draad verhindert dat de AT-6000-RE een zoeksignaal detecteert wanneer de standaard gebruikersinstructies worden gevolgd. Volg deze procedures om een afgeschermd kabel doeltreffend te zoeken:

Als de afgeschermd kabel geaard is aan het uiteinde:

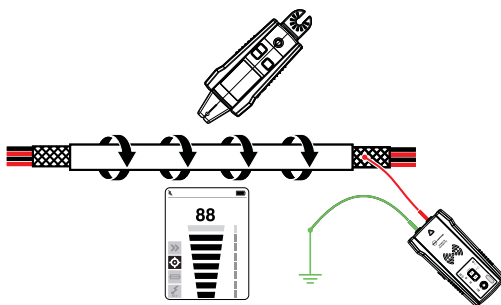
1. Stel de zender in de lusmodus in door de knop High 2 seconden in te drukken. Controleer of de LED van de lus AAN is.
2. Koppel de aarde op het voorste uiteinde van de afgeschermd draad los en sluit de afscherming aan op een van de aansluitingen van de zender (polariteit is niet belangrijk) met een testsnoer.
3. Sluit de tweede uitgang van de zender aan op een afzonderlijke aarding.
4. Stel de ontvanger in op de modus Draad zoeken om de afscherming te zoeken (zie deel 3.1).



Afbeelding 4.6a

Als de afgeschermd kabel is losgekoppeld van de aarde aan het uiteinde:

1. Stel de zender in de modus Draad zoeken in (zie deel 3.1).
2. Koppel de aarde op het voorste uiteinde van de afgeschermd draad los en sluit de afscherming aan op een van de aansluitingen van de zender (polariteit is niet belangrijk) met een testsnoer.
3. Sluit de tweede uitgang van de zender aan op een afzonderlijke aarding.
4. Stel de ontvanger in op de modus Draad zoeken om de afscherming te zoeken (zie deel 3.1).



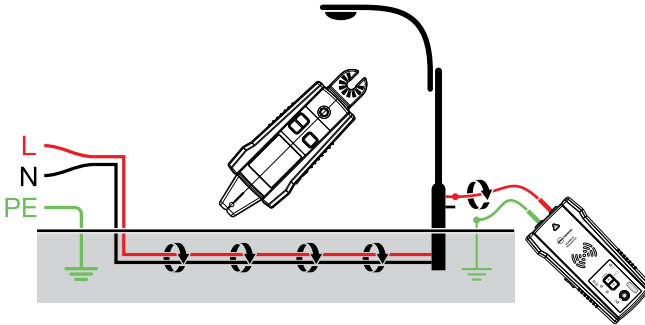
Afbeelding 4.6b

4. SPECIALE TOEPASSINGEN

4.7 Ondergrondse kabels zoeken

De AT-6000-EUR kan spanningvoerende en spanningsloze draden onder de grond zoeken op dezelfde manier als het zoeken naar draden achter muren en onder vloeren.

Voer het zoeken uit zoals beschreven in de modi Draad zoeken met de aardaansluiting. U kunt een bevestigingspunt voor de aardingsstaaf gebruiken om het zoeken ergonomische en handiger te maken.



Afbeelding 4.7a

4.8 Laagspannings- en gegevenskabels zoeken

De AT-6000-EUR kan gegevens-, audio- en thermostaatkabels zoeken (om afgeschermd gegevenskabels te zoeken, raadpleeg u deel 4.6 "Afgeschermd draden zoeken").

Zoek gegevens-, audio- en thermostaatkabels als volgt:

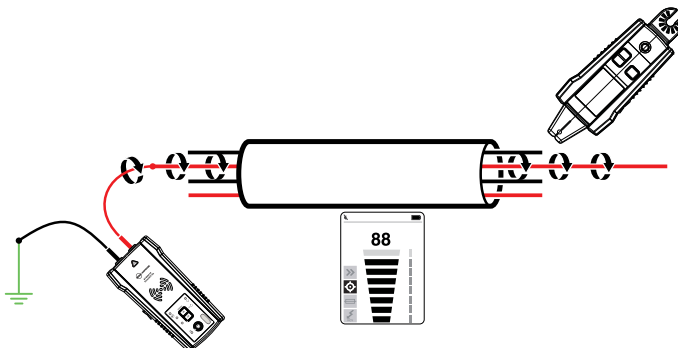
1. Sluit de AT-6000-TE-zender aan met de afzonderlijke aardingsmethode zoals beschreven in deel 3.1 "Draden zoeken".
2. Stel de AT-6000-RE-ontvanger in de modus Draad zoeken (zie deel 3.1 voor meer gedetailleerde instellingsinstructies).

4.9 Gebundelde draden sorteren

Een specifieke draad in een bundel identificeren

Sluit de AT-6000-TE-zender aan via de modus Draad zoeken. Als u een spanningvoerende draad aansluit, moet u controleren of de zender is aangesloten op de laadzijde. Selecteer de modus Draad zoeken op de AT-6000-RE-ontvanger. Trek, voor zover dat mogelijk is, één draad per keer weg van andere draden in de bundel en raak deze aan met de TIP sensor. Het sterkste signaal geeft de juiste draad in de bundel aan. Pas de gevoeligheid van de ontvanger aan zoals vereist met de knoppen +/-.

Opmerking: In sommige speciale gevallen kan het nodig zijn om alle ongebruikte draden op de zenderzijde naar de aarding aan te sluiten.



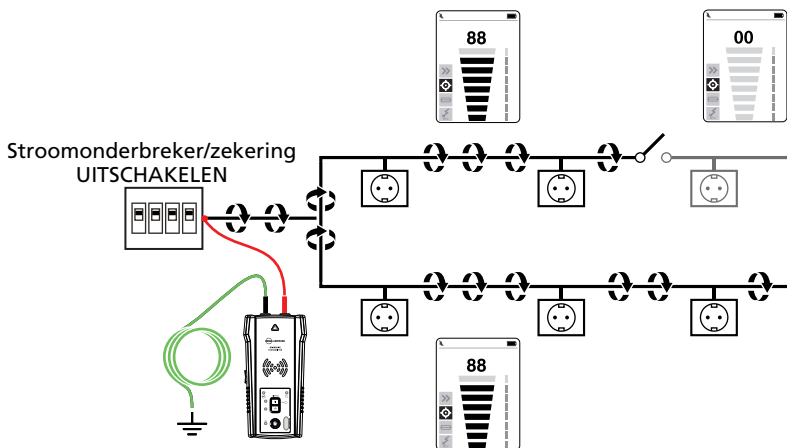
Afbeelding 4.9a

4. SPECIALE TOEPASSINGEN

4.10 Circuit toewijzen met aansluiting testsnoeren

Het toewijzen van een circuit kan alleen worden uitgevoerd op spanningsloze circuits wanneer u de aansluiting van testsnoeren gebruikt.

1. Schakel de stroomonderbreker/zekering naar de positie UIT.
2. Stel de zender en ontvanger in zoals beschreven in het gedeelte Nauwkeurig zoeken.
3. Scan spanplaten van stopcontacten en draden die ladingen verbinden met de TIP Sensor van de AT-6000-RE.
4. Alle draden, stopcontacten en ladingen die een sterk signaal hebben, zoals aangegeven door de AT-6000-RE, zijn aangesloten op deze stroomonderbreker/zekering.



Afbeelding 4.10a

4.11 Stroomonderbrekers/zekeringen zoeken op systemen met lichtdimmers

De lichtdimmers kunnen een aanzienlijke hoeveelheid elektrische "ruis" produceren die bestaat uit een multifrequentiesignaal. In sommige zeldzame situaties kan de ontvanger deze ruis, vaak een "ghost"-signaal genoemd, verkeerd aflezen als een door de zender gegenereerd signaal. In een dergelijke situatie, zal de ontvanger onjuiste aflezings geven. Als u stroomonderbrekers of zekeringen op lichtdimmers zoekt, moet u ervoor zorgen dat de dimmer uit is (de lichtschakelaar is uit). Dit verhindert dat de ontvanger een verkeerde stroomonderbreker/zekering aanduidt.

4.12 Signaalklem - Gesloten luscircuits

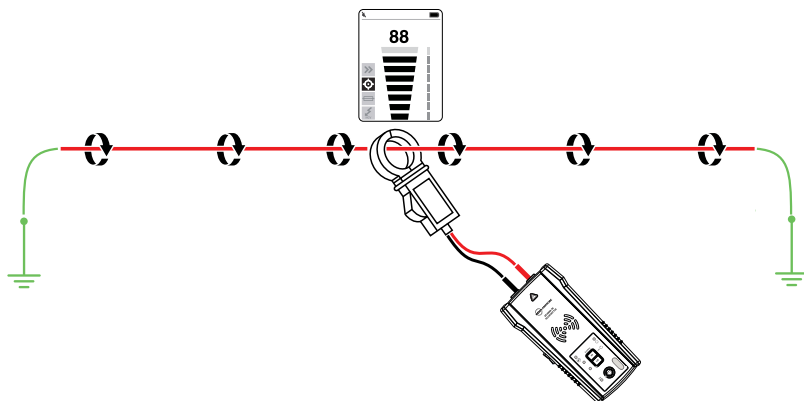
Gesloten lus, spanningsloze, lage impedantiecircuits

De tang wordt gebruikt voor toepassingen waar er geen toegang is tot blote geleider voor het aansluiten van testsnoeren van de zender. Wanneer de tang wordt aangesloten op de zender, kan de AT-6000-TE het signaal opwekken naar de spanningvoerende of spanningsloze draad door de isolatie.

Standaard toepassingen omvatten het zoeken van leidingen of afschermingen die geaard zijn aan beide uiteinden. Voor signaalkabels en spanningsloze draden of ladingen, moet u het circuit tijdelijk aarden aan beide uiteinden om het zoeken uit te voeren.

Sluit de klem aan.

1. Sluit de testsnoeren van de CT-400-EUR aan op de aansluitingen van de zender (polariteit heeft geen belang).
2. Klem de CT-400-EUR voedingsstroomtang rond de geleider. Om het signaal sterker te maken, draait u de geleiderdraad indien mogelijk enkele keren rond de klem.



Afbeelding 4.12a

Instelling van de AT-6000-TE-zender:

1. Druk op de ON/OFF-toets om de zender in te schakelen. De rode LED-indicator van de spanningsstatus moet uit zijn wanneer de klem is aangesloten.
2. Houd de drukknop gedurende meer dan 2 seconden ingedrukt voor de HOGE signaalmodus en selecteer de lusmodus op de zender. De klemmodus genereert een versterkt 6kHz-signaal om superieure zoekresultaten te leveren. Het scherm op de zender moet verschijnen zoals in afbeelding 4.12b.

AT-6000-RE-ontvanger gebruiken

1. Druk op de drukknop 'ON/OFF' om de ontvanger in te schakelen.
2. Selecteer de modus Snel scannen of Nauwkeurig zoeken.
3. Houd de ontvanger met de Tip Sensor naar het doelgebied gericht.
4. Scan het doelgebied met de Tip Sensor om het hoogste signaalniveau te zoeken. Pas tijdens het zoeken periodiek de gevoeligheid aan om de signaalsterkte in de buurt van 50 te houden. Verhoog of verlaag de gevoeligheid door op het toetsenblok op + of - te drukken.
5. Positionering ontvanger: Voor de beste resultaten



Afbeelding 4.12b:

Zenderscherm met signaal in LUSMODUS

4. SPECIALE TOEPASSINGEN

bij het zoeken van spanningvoerende draden,lijnt u de groef uit op de tip sensor met de draadrichting. Het signaal gaat mogelijk verloren als deze niet goed is uitgelijnd.

6. Om de richting van de draad te controleren, moet u de ontvanger periodiek 90 graden draaien. De signaalsterkte zal de hoogst zijn wanneer de draad is uitgelijnd op de Tip Sensor-groef.

4.13 Signaalklem - Circuits toewijzen

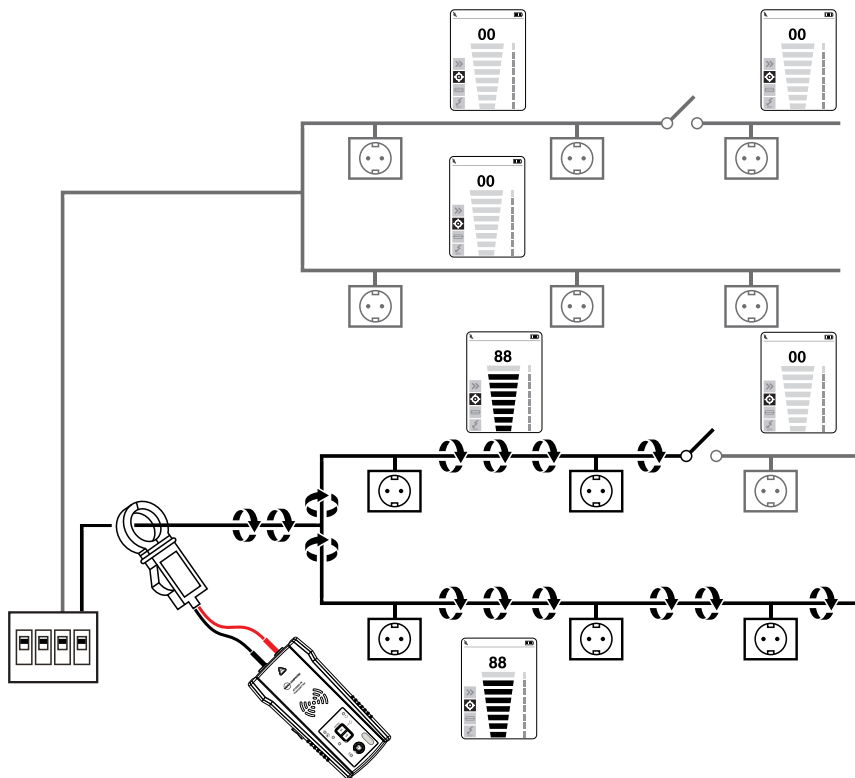
De tang kan worden gebruikt voor het toewijzen van ladingen aan specifieke stroomonderbrekers/zekeringen op zowel spanningvoerende als spanningsloze systemen. U hoeft de voeding niet los te koppelen.

1. Sluit de testsnoeren van de CT-400-EUR aan op de aansluitingen van de zender (polariteit heeft geen belang) en selecteer de modus HOOG.
2. Klem de CT-400-EUR rond de lijn/fasedraad op het stroomonderbrekers-/zekeringspaneel.
3. Selecteer de modus Snel scannen op de AT-6000-RE met het hoogste gevoeligheidsniveau.

Scan spanplaten van stopcontacten en draden door ze aan te raken met de TIP Sensor van de AT-6000-RE. Alle draden, stopcontacten en ladingen die de AT-6000-RE aanduidt in de modus Snel scannen, zijn aangesloten op deze stroomonderbreker/zekering.

Opmerking: Verwacht een relatief zwak signaal. Installeer voor de beste prestaties een volledig opgeladen oplaadbare batterijen met hoge capaciteit in de zender. Gebruik de methode "Circuit toewijzen met aansluiting testsnoeren" als een veel sterker signaal nodig is.

* **Opmerking: Houd de AT-6000-RE voor de beste resultaten minstens 1 m van de zender en zijn testsnoeren om de signaalstoring te minimaliseren en de resultaten van het zoeken van draden te verbeteren.**

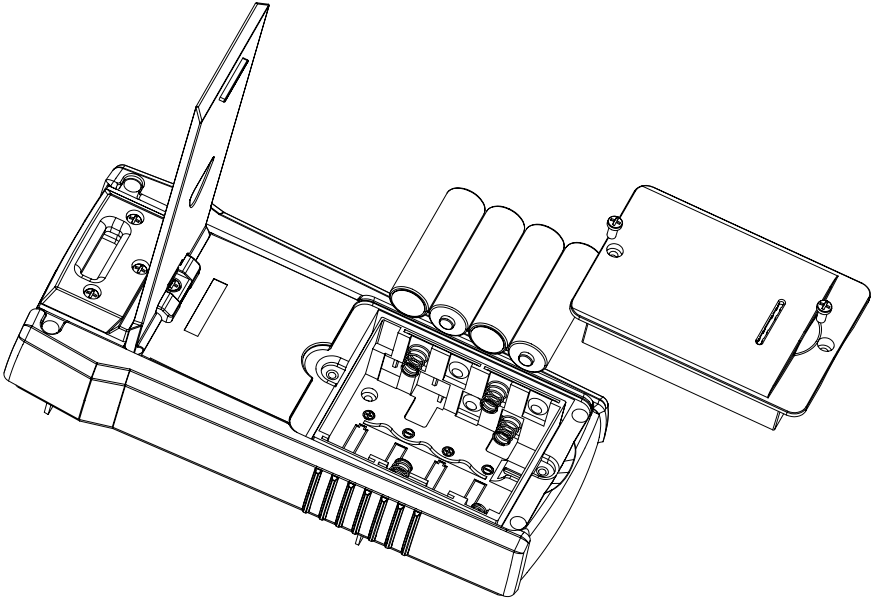


Afbeelding 4.13b

5. ONDERHOUD

De batterij voor de zender opladen:

Het batterijvak op de achterkant van de AT-6000-TE is ontworpen om het voor de gebruiker gemakkelijk te maken de batterijen te vervangen. Er wordt een schroef toegevoegd om de batterij vast te houden in het geval u de eenheid laat vallen. De acht (8) AA 1,5 V alkaline of 1,2 V oplaadbare NiMH-batterijen kunnen worden gebruikt. NiMH-batterijen moeten worden verwijderd om te worden opgeladen.



Afbeelding 5.0a: De zenderbatterij vervangen

1. Zorg dat de zender is uitgeschakeld en losgekoppeld van het circuit.
2. Gebruik de schroevendraaier om de schroeven van het batterijvak los te schroeven.
- 3 Verwijder de batterijklep.
4. Installeer de batterijen.
5. Plaats de batterijklep terug en maak deze vast met de bijgeleverde schroeven.

5. ONDERHOUD

Het batterijtype op de AT-6000-TE zender handmatig selecteren:

Het type batterijen dat wordt gebruikt, alkaline- of oplaadbare NiMH-batterijen kunnen automatisch worden herkend bij het inschakelen van het apparaat of kunnen handmatig worden gedefinieerd door de gebruiker.

Procedure voor het instellen van het batterijtype als alkaline:

1. Controleer of de zender is uitgeschakeld.
2. Houd de knop VOLUME HOGER (+) ingedrukt.
3. Druk op de knop POWER ON terwijl u op de knop voor een hoger volume (+) drukt. Het gekozen batterijtype zal alkaline zijn.

Procedure voor het instellen van het batterijtype als NiMH:

1. Controleer of de zender is uitgeschakeld.
2. Houd de knop VOLUME LAGER (-) ingedrukt.
3. Druk op de knop POWER ON terwijl u op de knop voor een lager volume (-) drukt. Het gekozen batterijtype zal oplaadbare NiMH zijn.

Als het batterijtype niet handmatig wordt gedefinieerd, wordt het batterijtype automatisch herkend. De automatische herkenning van het batterijtype trekt meer stroom en kan onbetrouwbaar zijn als ongeschikte of oude batterijen worden gebruikt. De automatische batterijherkenning kan ook onbetrouwbaar zijn als de oplaadbare batterijen niet werden opgeladen gedurende meer dan een maand.

Batterijstatus op de AT-6000-TE-zender:

Gekoppeld aan 8 AA-batterijen van hetzelfde type en in serie geschakeld.

BATTERIJDREMPSEL ALKALINE

Apparaat UIT als spanning langer is dan 6,9 V

Batterij leeg – RODE LED knippert als de spanning >7,3V en < 9,4V is

0-10% - RODE LED is AAN voor spanningen van >9,6V en <9,9V

10-40% - Twee gele LED's zijn AAN voor spanningen van >10 V en <10,8V

40-75% - Drie groene LED's zijn AAN voor spanningen van >10,9 V en <12V

>75% - Vier groene LED's zijn AAN voor spanningen van > 12V

BATTERIJDREMPSEL NiMH

Apparaat UIT als spanning langer is dan 6,9 V

Batterij leeg – RODE LED knippert als de spanning >7,1V en < 7,3V is

0-10% - RODE LED is AAN voor spanningen van >7,4V en <7,6V

10-40% - Twee gele LED's zijn AAN voor spanningen van >7,7 V en <8,5V

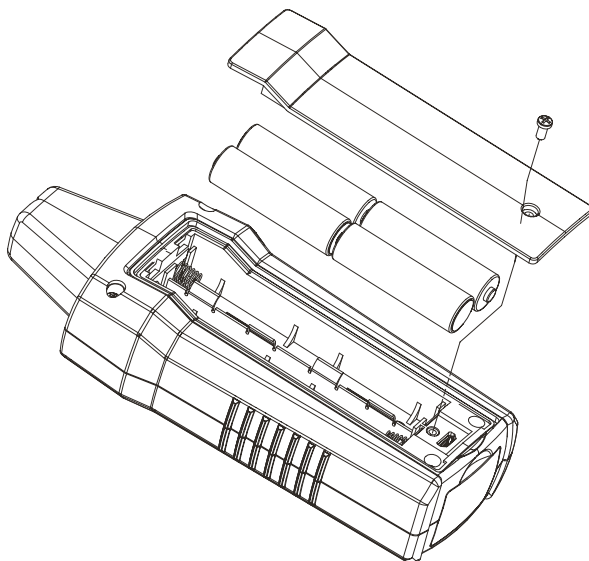
40-75% - Drie groene LED's zijn AAN voor spanningen van >8,6 V en <9,7V

>75% - Vier groene LED's zijn AAN voor spanningen van > 9,8V

5. ONDERHOUD

De batterij van de AT-6000-RE vervangen:

Het batterijvak op de achterkant van de AT-6000-RE is ontworpen om het vervangen van de batterijen gemakkelijk te maken. Vier (4) AA 1,5 V alkaline of 1,2 V oplaadbare batterijen kunnen worden gebruikt.



Afbeelding 5.0b: De batterij van de ontvanger vervangen

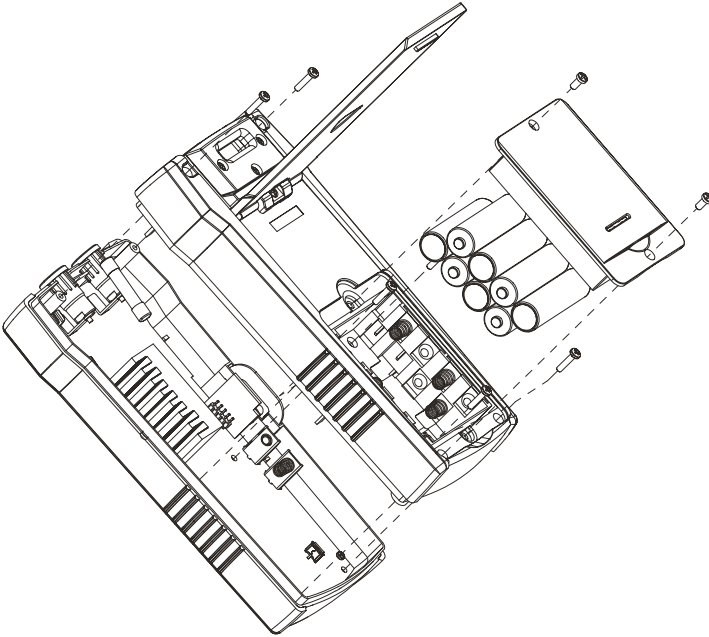
1. Controleer of de AT-6000-RE is uitgeschakeld.
2. Gebruik de schroevendraaier om de bevestigingsschroef los te maken.
3. Verwijder de batterijklep.
4. Installeer de batterijen.
5. Plaats de batterijklep terug en maak deze vast met de bijgeleverde schroef.

*** AT-6000-RE herkent automatisch of batterijen alkaline of oplaadbaar zijn en past de batterijaanduiding aan om de juiste informatie te geven.**

Als u oude oplaadbare batterijen gebruikt of bij sommige alkalinebatterijen kan de batterijaanduiding niet goed zijn. Als dat gebeurt, gaat u verder met deze overschrijvingsprocedures:

- Als de gebruiker het apparaat inschakelt terwijl u de volumeknop + ingedrukt houdt, past het apparaat automatisch de batterijaanduiding voor alkalinebatterijen aan.
- Als de gebruiker het apparaat inschakelt terwijl u de volumeknop - ingedrukt houdt, past het apparaat automatisch de batterijaanduiding voor oplaadbare batterijen aan.

De zekering van de zender vervangen:



Afbeelding 5.0c: De zekering van de zender vervangen

⚠ ⚠ Waarschuwing: Om schokken, letsels of schade aan de zender te voorkomen, moet u de testsnoeren loskoppelen voordat u de behuizing opent.











1. Koppel alle testsnoeren los van de AT-6000-TE-zender.
2. Controleer of de zender is uitgeschakeld.
3. Gebruik de sterschroevendraaier om de kantelstandschroeven los te maken.
4. Verwijder de batterijklep en alle batterijen.
5. Gebruik de sterschroevendraaier om de bevestigingsschroeven los te maken.
6. Verwijder de achterklep door deze omhoog te trekken zoals weergegeven in afbeelding 5.0c.
5. Verwijder de zekering uit de zekeringhouder.
6. Stop de nieuwe zekering in de zekeringhouder. 1,6A , MAX 700V, SNEL 6X32MM
7. Plaats de achterklep terug en maak deze vast met de bevestigingsschroeven. Gebruik de sterschroevendraaier om de schroeven aan te halen.
8. Plaats de batterijen en de batterijklep terug.
9. Installeer de kantelstand opnieuw.

6. SPECIFICATIES

Funcities	AT-6000-R	AT-6000-T	CT-400
Meetcategorie	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 1.000 V
bedrijfsspanning	0 tot 600 V AC/DC	0 tot 600 V AC/DC	0 tot 1.000 V AC
Bedrijfsfrequentie	Ingeschakeld: 6,25 kHz Spanningsloos: 32,768 kHz	Ingeschakeld: 6,25 kHz Spanningsloos: 32,768 kHz	Draad zoeken: 32,768 kHz AC-stroommeting: 45 Hztot 400 Hz
Spanningsdetectie	Zie NCV-detectie	> 30 V AC/DC	Nvt.
Signaalindicaties	Weergave numeriek staafdiagram en hoorbare pieptoon	LED's en hoorbare pieptoon	Nvt.
Responstijd	Tip Sensor (spanningvoerend/ spanningsloos): 500 ms NCV: 500 ms Monitoring batterijspanning: 5 sec	Monitoring lijnspanning: 1 sec Monitoring batterijspanning: 5 sec	Onmiddellijk
Afgegeven stroom van signaal (standaard)	Nvt.	Spanningvoerend circuit: HI-modus: 60 mA RMS LO-modus: 30 mA RMS Spanningsloos circuit: HI-modus: 130 mA RMS LO-modus: 40 mA RMS Lusmodus: 160 mA RMS	1 mA/A voor AC- stroommeting met multimeter
Signaal spanningsuitgang (nominaal)	Nvt.	Spanningsloos circuit: LAAG: 29 V RMS, signaal 120 Vp-p HOOG: 33 V RMS, signaal 140 Vp-p Met CT-400: Lusmodus: 31 V RMS, signaal 120 Vp-p	Spanningsloos circuit: 2,4 V RMS, 24 Vp-p
Bereikdetectie (openlucht)	Tip Sensor (spanningvoerend): Max draadloze afstand: tot 6,1 m (20 ft) Lokaliseren: 5 cm (1,97 in) Tip Sensor (spanningsloos): Max draadloze afstand: tot 4,5 m (14,7 ft) Lokaliseren: 5 cm (1,97 in) NCV-detectie (40 tot 400 Hz): Max. gevoeligheid: 90 V, tot 2 m (6,56 ft) Min. gevoeligheid: 600 V, tot 1 cm (0,39 in)	Nvt.	Nvt.





6. SPECIFICATIES

Algemene specificaties

Functies	AT-6000-R	AT-6000-T	CT-400
Weergavegrootte	LCD 6,35 cm (2,5 in)	LED's	Nvt.
Schermafmetingen (B x H)	36,72 x 48,96 mm (1,45 x 1,93 in)	Nvt.	Nvt.
Beeldschermresolutie	240(RGB) x 320 pixels	Nvt.	Nvt.
Beeldschermtype	TFT-LCD (262 K)	LED's	Nvt.
Beeldschermkleur	Ware kleuren, 16-bits	LED's bedrijfsmodus: rood LED's batterijstatus: groen, geel, rood	Nvt.
Opstarttijd	< 3 sec	< 2 sec	Nvt.
Achtergrondverlichting	Ja	Nvt.	Nvt.
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot 50 °C	-20 °C tot 50 °C	0 °C tot 50 °C
Bedrijfsvochtigheid	45%: -20 °C tot <10 °C 95%: 10 °C tot <30 °C 75%: 30 °C tot <40 °C 45%: 40 °C tot 50 °C	45%: -20 °C tot <10 °C 95%: 10 °C tot <30 °C 75%: 30 °C tot <40 °C 45%: 40 °C tot 50 °C	95%: 10 °C tot <30 °C 75%: 30 °C tot <40 °C 45%: 40 °C tot 50 °C
Opslagtemperatuur en vochtigheid	-20 °C tot 70 °C, <95% RH	-20 °C tot 70 °C, <95% RH	-20 °C tot 60 °C, <95% RH
Werkhoogte	0 tot 2000 m (6561 ft)	0 tot 2000 m (6561 ft)	0 tot 2000 m (6561 ft)
Piekbescherming	Nvt.	6,00 kV (1,2/50µs piek)	Nvt.
Mate van vervuiling	2	2	2
hogere IP-beschermingsgraad	IP 52	IP 40	IP 40
Valtest	1 m (99,97 cm)	1 m (99,97 cm)	1 m (99,97 cm)
Stroomtoevoer	4 x AA (alkaline of oplaadbare NiMH)	8 x AA (alkaline of oplaadbare NiMH)	Nvt.
Stroomverbruik (standaard)	110 mA	Hi-/Lo-modus: 70 mA Lusmodus met klem: 90 mA Verbruik met signaaltransmissie 10 mA	Nvt.
Levensduur batterij (standaard)	ca. 16 u	Hi-/Lo-modus: ca. 25 u Lusmodus: ca. 18 u	Nvt.
Indicatie batterij bijna leeg	Ja	Ja	Nvt.
Zekering	Nvt.	1,6 A, 700 V, snelwerkend, Ø 6x32mm	Nvt.
Maximumgrootte geleider	Nvt.	Nvt.	32 mm (3,20 cm)
Afmetingen (L x B x H)	Ca. 183 x 75 x 43 mm (7,2 x 2,95 x 1,69 in)	Ca. 183 x 93 x 50 mm (7,2 x 3,66 x 1,97 in)	Ca. 150 x 70 x 30 mm (5,9 x 2,75 x 1,18 in)
Gewicht (batterijen geïnstalleerd)	Ca. 0,27 kg	Ca. 0,57 kg	Ca. 0,114 kg
Certificeringen	   	   	 

6. SPECIFICATIES

Specificaties accessoires

Funcities	ADPTR-SCT	TL-6000
Meetcategorie	CAT II	CAT III (testsnoeren) CAT IV (alligatorklemmen)
Bedrijfsspanning en -stroom	102 tot 253 V AC, max. 4 A	1000 V, 16 A max. (rode/groene snoeren) 600 V, 16 A max. (zwart snoer) 600 V, 10 A max. (alligatorklemmen)
Bedrijfsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz	Nvt.
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot 40 °C	0 °C tot 50 °C
Bedrijfsvochtigheid	≤ 80% RH	95%: 10 °C tot <30 °C 75%: 30 °C tot <40 °C 45%: 40 °C tot <50 °C
Opslagtemperatuur en vochtigheid	0 °C tot 40 °C, ≤ 80% RH	-20 °C tot 60 °C, <95% RH
Werkhoogte	0 tot 2000 m (6561 ft)	0 tot 2000 m (6561 ft)
Mate van vervuiling	2	2
hogere IP-beschermingsgraad	IP 40	IP 20
Valtest	1 m (99,97 cm)	1 m (99,97 cm)
Afmetingen	Ca. 75 x 50 x 65 mm (2,95 x 1,97 x 2,56 in)	Rode/zwarte snoeren: 1 m (99,97 cm) Groen snoer: 7 m (700,13 cm) Alligatorklemmen: ca. 95 x 45 x 24 mm (3,74 x 1,77 x 0,94 in)
Gewicht	Ca. 0,057 kg	Ca. 0,34 kg
Certificeringen	 	 

Visit beha-amprobe.com for

- **Catalog**
- **Application notes**
- **Product specifications**
- **User manuals**

Beha-Amprobe®

beha-amprobe.com

In den Engematten 14

79286 Glottertal, Germany

Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0



Please
Recycle