

FLUKE®

9040

Phase Rotation Indicator

Gebruiksaanwijzing

PN 2438546

April 2005, Rev.2, 5/11 (Dutch)

© 2005-2011 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notification.

All product names are trademarks of their respective companies.

BEPERKTE GARANTIE EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

Dit product van Fluke is vrij van materiaal- en fabricagefouten gedurende één jaar vanaf de datum van aankoop. Deze garantie is niet van toepassing op zekeringen, wegwerpbatterijen of schade die voortvloeit uit een ongeluk, verwaarlozing, verkeerd gebruik, wijziging, verontreiniging of abnormale omstandigheden bij bediening of hantering. Wederverkopers zijn niet gemachtigd om enige andere garantie namens Fluke te verstrekken. Voor het verkrijgen van service gedurende de garantieperiode moet u bij het dichtstbijzijnde door Fluke erkende servicecentrum om retourautorisatie-informatie vragen en het product vervolgens samen met een beschrijving van het probleem naar dat centrum sturen.

DEZE GARANTIE IS UW ENIGE VERHAAL. ER WORDEN GEEN ANDERE UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES, ZOALS GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL, VERSTREKT. FLUKE IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR BIJZONDERE, INDIRECTE, INCIDENTELE OF BIJKOMENDE SCHADE OF VERLIES, VOORTVLOEIEND UIT WELKE OORZAAK OF THEORIE DAN OOK.

Aangezien in bepaalde staten of landen de uitsluiting of beperking van een stilzwijgende garantie of van incidentele schade of gevolgschade niet is toegestaan, is het mogelijk dat deze beperking van aansprakelijkheid niet op u van toepassing is.

Fluke Corporation
Postbus 9090
Everett, WA 98206-9090
VS

Fluke Europa B.V.
Postbus 1186
5602 BD Eindhoven
Nederland

Inhoudsopgave

Titel	Pagina
Inleiding	1
Contact opnemen met Fluke	1
De 9040 uitpakken	2
Veiligheidsinformatie	3
Pictogrammen	5
Onderdelen van de 9040.....	6
Draaiveldrichting bepalen.....	7
Onderhoud van de 9040.....	8
De zekering vervangen (alleen 9040UK).....	9
Specificaties	10

Inleiding

De Fluke 9040 Phase Rotation Indicator (de 9040) is een in de hand te bedienen toestel waarmee het draaiveld van driefasesystemen wordt opgespoord.

Contact opnemen met Fluke

Neem contact op met Fluke via onderstaande telefoonnummers:

- Technische ondersteuning VS: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibratie en reparatie VS: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japan: +81-3-3434-0181
- Singapore: +65-738-5655
- Vanuit andere landen: +1-425-446-5500

U kunt ook de website van Fluke bezoeken op www.fluke.com.

Registreer dit product op <http://register.fluke.com>.

Ga om de laatste aanvullingen van de handleiding te bekijken, af te drukken of te downloaden naar <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

De 9040 uitpakken

De 9040 is beschikbaar in drie configuraties. Afhankelijk van uw aanschaf wordt de 9040 geleverd met de volgende items:

- **9040**
 - 3 zelfklemmende meetprobes, 1000 V CAT II
 - 3 krokodilklemmen, 1000 V CAT III/600 V CAT IV
 - Gebruiksaanwijzing
- **9040UK**
 - 3 gezekerde meetprobes, 1000 V CAT III
 - 3 krokodilklemmen, 1000 V CAT III/600 V CAT IV
 - Gebruiksaanwijzing
- **9040EUR**
 - 3 Slim-Reach™-meetprobes (zwart) 1000 V CAT III/600 V CAT IV
 - 3 zelfklemmende meetprobes, 1000 V CAT II
 - 3 krokodilklemmen, 1000 V CAT III/600 V CAT IV
 - Gebruiksaanwijzing

 Waarschuwing

Overschrijd de metingscategorie (CAT) van het onderdeel van een product, sonde of accessoire met de laagste categorie niet, om mogelijke elektrische schokken, brand of persoonlijk letsel te voorkomen.

Als een artikel beschadigd is of ontbreekt, neem dan onmiddellijk contact op met het verkooppunt.

Veiligheidsinformatie

Let op wijst op omstandigheden en handelingen die de 9040 kunnen beschadigen.
Waarschuwing wijst op omstandigheden en handelingen die gevaarlijk zijn voor de gebruiker.

Waarschuwing

Ga als volgt te werk om mogelijke elektrische schokken, brand, of lichamelijk letsel te voorkomen:







- **Lees alle instructies zorgvuldig.**
- **Houd u aan plaatselijke en landelijke veiligheidsvoorschriften. Gebruik persoonlijke veiligheidsuitrusting (goedgekeurde rubberhandschoenen, gezichtsbescherming en brandwerende kleding) om letsel door elektrische schokken en boorkontlading te voorkomen bij blootliggende geleiders onder spanning.**
- **Gebruik het product uitsluitend volgens de voorschriften, want anders is de beveiliging van het product mogelijk niet langer voldoende.**
- **Werk niet alleen.**
- **Gebruik geen beschadigde meetsnoeren. Controleer de testkabels op beschadigde isolatie of blootgesteld metaal. Controleer de doorgang van de meetsnoeren.**

- Raak geen spanningen > 30 V ac rms, 42 V ac piek of 60 V dc aan.
- Houd uw vingers achter de vingerbescherming op de probes.
- De meetresultaten kunnen ongunstig worden beïnvloed door de impedantie van andere parallel geschakelde circuits onder stroom of stootspanningen.
- Controleer de werking voordat u gevaarlijke spanningen meet (spanning boven 30 V ac-rms, 42 V ac-piek en 60 V dc).
- Gebruik de 9040 niet als er onderdelen ontbreken.
- Gebruik het product niet bij explosiegevaarlijke gassen, dampen en vochtige of natte omgevingen.

Pictogrammen

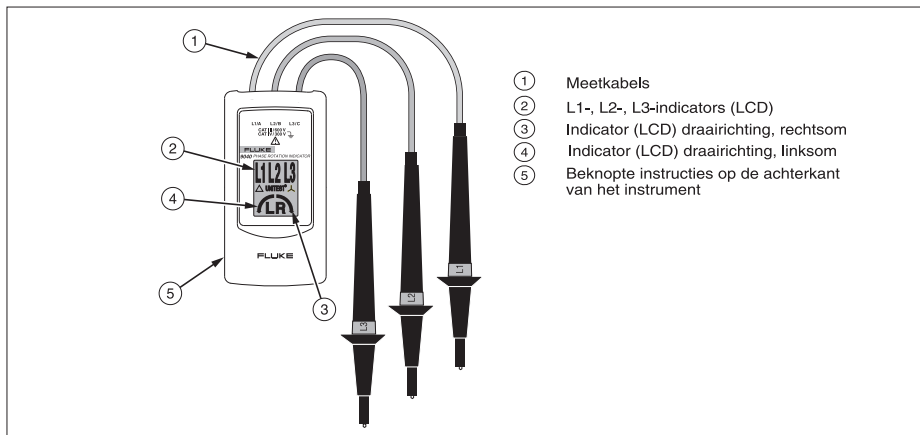
Onderstaande symbolen staan op de 9040 of in deze gebruiksaanwijzing.

Tabel 1. Symbolen

	Gevarenrisico. Belangrijke informatie. Zie gebruiksaanwijzing.		Aarde.
	Gevaarlijke spanning. Gevaar voor elektrische schok.		Dubbel geïsoleerd
	Voldoet aan de vereisten van de Europese Unie.		Conform relevante richtlijnen van de Canadian Standards Association.
CAT II	Uitrusting voor CAT II biedt bescherming tegen stootspanningen afkomstig van energieverbruikende apparatuur van de vaste installatie, zoals tv's, pc's, draagbaar elektrisch gereedschap en huishoudelijke apparaten.		
CAT III	CAT III-installaties bieden bescherming tegen stootspanningen in vaste installaties, zoals distributiepanelen, hoofd- en aftakleidingen en verlichtingssystemen in grote gebouwen.		
CAT IV	CAT IV-installaties bieden bescherming tegen stootspanningen van het primaire voedingsnet, zoals een elektriciteitsmeter of boven- of ondergrondse leidingen van het elektriciteitsnet.		

Onderdelen van de 9040

Indicators, toetsen en contacten worden weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1. De 9040 Phase Rotation Indicator

bde02f.eps

Draaiveldrichting bepalen

Bepaal de draaiveldrichting als volgt:

1. Sluit de meetprobes aan op het uiteinde van de meetkabels.
2. Sluit de meetprobes aan op drie netfasen.
3. De groene AAN-indicator duidt erop dat het instrument klaar is om met de test te beginnen.
4. De draairichtingindicator 'rechtsom' of de draairichtingindicator 'linksom' gaat branden afhankelijk van de aanwezige draaiveldrichting.

Waarschuwing

De draairichtingindicator gaat ook branden als de neutrale geleider N is aangesloten in de plaats van L1, L2 of L3. Zie de achterkant van de 9040 voor meer informatie.

NB

De 9040 wordt gevoed door de te testen installatie.

Onderhoud van de 9040

Let op

Schade aan de 9040 voorkomen:

- **Verricht geen onderhoud of reparaties aan de 9040 tenzij u daartoe bevoegd bent.**
- **Zorg dat de relevante kalibratie, prestatietest en onderhoudsgegevens worden gebruikt.**
- **Gebruik geen schuur- of oplosmiddelen. Schuur- of oplosmiddelen beschadigen de behuizing van de 9040.**

Inspectie en reiniging vormen het enige onderhoud dat voor de 9040 is vereist. Neem de behuizing regelmatig af met een vochtige doek en een niet-agressief reinigingsmiddel. Gebruik uitsluitend water en zeep voor het reinigen en verwijder daarna alle residu.

De zekering vervangen (alleen 9040UK)

Waarschuwing

Voor veilig gebruik en onderhoud van het product:

- **Gebruik uitsluitend voorgeschreven reservezekeringen. Zie het gedeelte Specificaties.**
- **Voordat u de zekering vervangt, dient u het accessoire (kabel of probe) aan beide uiteinden los te koppelen.**

Vervang de zekering als volgt:

1. Controleer de zekering met een eenvoudige continuïteitstest.
2. Houd de probe vóór de vingerbescherming en schroef de tip los door linksom te draaien.
3. Verwijder de defecte zekering uit de zekeringhouder.
4. Plaats een nieuwe zekering in de zekeringhouder en zet de probe opnieuw in elkaar.

Specificaties

Omgeving

Werktemperatuur

0 °C tot +40 °C

Vervuilingsgraad

2

Type bescherming

IP 40

Mechanische specificaties

Afmetingen

124 x 61 x 27 mm

Gewicht

200 g

Zekering

500 mA / 1000 V/ FF / 50 kA / 6,3 x

32 mm

Elektrische specificaties

Voeding

Van eenheid tijdens controle

Veiligheidsspecificaties

Elektrische veiligheid

IEC 61010-1/EN 61010

IEC 61557-7/EN 61557-7

Maximale werkspanning (U_{me})

690 V

Beschermingsniveaus

CAT III/600 V naar aarde

CAT IV/300 V naar aarde

Draaiveldrichting bepalen

Nominale spanning

40 tot 690 V ac

Frequentiebereik (f_n)

15 Hz tot 400 Hz

Stroomdetectie

1 mA

Nominale teststroom (I_n per fase)

1 mA