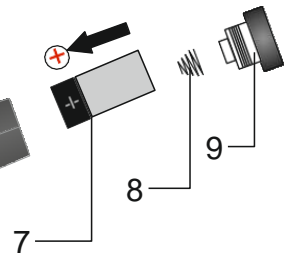
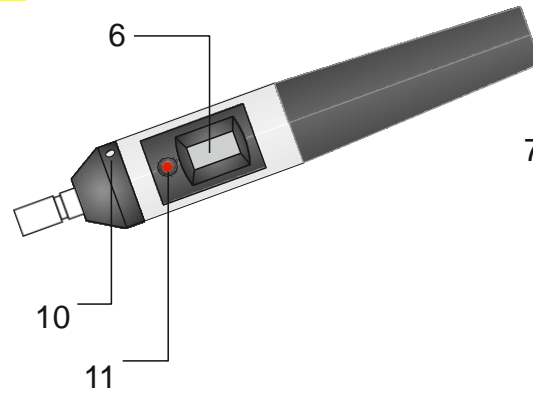
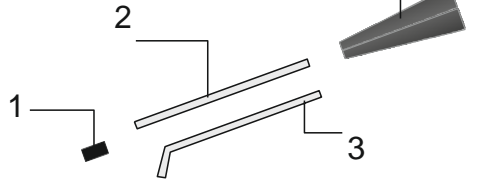


User Manual download at  
[www.denlux.com](http://www.denlux.com)

1. Elektrisch geleidende rubberen dop
2. Rechte puntlaselektrode
3. Schuine elektrode
4. Afdekking voorkant
5. O-ring
6. LCD-scherm



7. Batterij
8. Veer
9. Batterijdeksel
10. Sensorknop
11. Indicatielampje (LED)

## Inleiding

De PULPPEN DP2000 is een zeer nauwkeurig instrument bestemd voor dagelijks klinisch gebruik.

Denlux heeft met succes de nieuwste beschikbare technologie opgenomen in de PULPPEN, om u te voorzien van een compact, lichtgewicht, handheld instrument, in staat om nauwkeurige, wetenschappelijke metingen te leveren.

Na het zorgvuldig lezen van de 'Gebruikershandleiding', kunt u de 'Technische handleiding' raadplegen voor aanvullende informatie over de werkingstheorie die de functie van de PULPPEN en andere soorten pulp vitaliteitstesters definieert.



Let in het volgende goed op de secties die zijn gemarkeerd met het hier afgebeelde teken. Deze secties bevatten belangrijke informatie.

## WAARSCHUWING !!



**NIET gebruiken door of op personen die een pacemaker gebruiken (betreft gebruiker en patient)**

## Gebruiksaanwijzin

### Voor het eerste gebruik van de PULPPEN

Schroef het batterijdeksel (9) aan de achterkant van de PULPPEN los. Controleer of de batterij, (Denlux onderdeel nr. 15101) is meegeleverd en plaats eerst het positieve uiteinde (+). Monteer hierna het batterijdeksel opnieuw.

Plaats vervolgens een rechte of schuine elektrode (2 of 3). Duw de elektrode op zijn plaats totdat deze de bodem bereikt. Zorg ervoor dat er een geleidende rubberen punt (1) op de punt van de elektrode is geplaatst. De PULPPEN is nu klaar voor gebruik!

### DE PULPPEN gebruiken

Om de DP2000 in te schakelen, plaatst u uw wijsvinger op de sensorknop (10) terwijl u tegelijkertijd de metalen behuizing rond het scherm vasthoudt.

Het LCD-scherm zal oplichten. De PULPPEN blijft aan zolang u deze grip aanhoudt. Wanneer u hem verwijderd uw wijsvinger, zal het LCD-scherm de laatste meting gedurende ongeveer 30 seconden opslaan en zichzelf vervolgens automatisch UITSCHAKELEN.

Droog de te diagnosticeren tand voordat u een meting doet. De tand moet altijd droog worden gehouden om lekstroom te voorkomen die valse metingen kan geven!

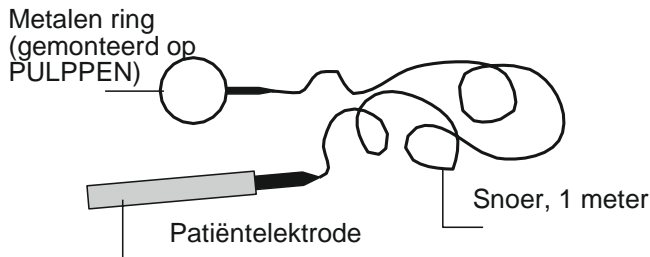
Er moet een circuit tot stand worden gebracht vanaf de punt van de PULPPEN, via de patiënt, uw hand en terug naar de metalen behuizing van de PULPPEN. Er moet te allen tijde contact zijn tussen uw hand en de metalen behuizing van de PULPPEN. Evenzo moet u ervoor zorgen dat er contact is tussen uw andere hand en de patiënt om het circuit te voltooiën.

Als u latex onderzoekshandschoenen draagt, moet er een elektrisch circuit worden ingesteld tussen de patiënt en de PULPPEN.

Dit kan worden gedaan met behulp van de Contact-Kit (Extra accessoire - hieronder afgebeeld; Denlux-onderdeelnummer 15110): het ene uiteinde, een metalen elektrode (handvat), wordt aan de patiënt gegeven om vast te houden; het andere, een metalen ring, wordt bevestigd aan de metalen behuizing van de PULPPEN.

## Contact-Kit voor PULPPEN

(Extra accessoire)



Plaats de PULPPEN-tip op het oppervlak van de gedroogde te testen tand. Raak tijdens het contact met de tand de sensorknop (10) aan met uw wijsvinger. De PULPPEN zal elektronische pulsen uitzenden door de tand bij een regelmatig toenemende amplitude, zoals aangegeven door het pulserende oranje indicatielampje (led).

Zodra de patiënt een tintelend gevoel voelt in de te testen tand en reageert volgens een overeengekomen handsignaal, tilt u de wijsvinger van de sensorknop, verwijdert u de tip van de PULPPEN van de tand en leest u de responsniveau-indicator op het lcd-scherm.

Het lcd-scherm geeft het stimulusniveau weer en reset zichzelf automatisch op nul voordat een nieuwe meting wordt uitgevoerd.

### Responsniveaus DP2000

Normal tandgevoeligsniveau's zijn  
(Weergavemetingen):

Snijtanden	5 - 10
Premolaren	10 - 15
Molaren	15 - 20

### Responsniveaus

Responsniveaus buiten deze bereiken duiden niet systematisch op een abnormale aandoening. Individuele gevallen kunnen sterk variëren

Als er geen reactie van de patiënt wordt waargenomen, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Een perfect gezonde tand kan als gevolg van vocht op het oppervlak, legering vullingen of verkalking een vals negatieve reactie geven.

Aan de andere kant kunnen lekstromen ertoe leiden dat de patiënt een prikkel voelt, ook al is het zenuwweefsel dood - in dit geval wordt de prikkel gevoeld in een naburige tand.

### In geval van geen reactie

Als de patiënt niet reageert op de prikkels die door de PULPPEN worden gegeven, moet het volgende grondig worden gecontroleerd:

- 1 Dat het oranje indicatielampje (LED) (11) knippert, wat aangeeft dat de PULPPEN correct functioneert.
- 2 Dat er een correct vastgestelde verbinding is tussen tand en PULPPEN, evenals tussen tandarts en patiënt of met contactkit.
- 3 Dat het lcd-scherm niet-knipperende cijfers weergeeft - knipperende cijfers geven een laag batterijvermogen aan.

Als alle bovenstaande zaken worden gecontroleerd en mogelijke oorzaken van storingen worden weggenomen, kan een nieuwe meting worden gedaan.

### Niveau batterij

Het lcd-scherm fungeert als batterijvoedingsindicator. In geval van knipperende cijfers moet de batterij worden vervangen. De normale levensduur van de batterij is 1 - 2 jaar bij regelmatig gebruik.

Gebruik altijd hetzelfde type batterij (Denlux-onderdeelnummer 15101) als meegeleverd met de PULPPEN. Het gebruik van andere soorten batterijen kan storingen en/of onjuiste aflezings veroorzaken.

### Onderhoud / Reparatie

Als er een storing optreedt, moet de PULPPEN worden geretourneerd aan de distributeur voor reparatie door een gekwalificeerde servicemonteur.

Probeer DE PULPPEN NIET zelf te repareren!

### Reiniging en sterilisatie

Autoclaveer het PULPPEN-handstuk niet, maar desinfecteer het met normale desinfecterende doekjes. Het is geen waterdicht apparaat, dus wees voorzichtig met overmatig gebruik van desinfecterende vloeistoffen (betreft lcd-scherm). Elektroden en rubberen punten moeten vóór gebruik worden gesteriliseerd. Demonteer vóór het autoclaveren de rubberen punt van de elektrode en verwijder vuil van beide door deze onder stromend water te spoelen. De gedemonteerde elektroden en rubberen punten moeten gedurende 4 minuten met stoom worden geautoclaveerd bij 134 °C en met een droogtijd van 10 minuten. Rubberen punten zijn bestand tegen 3-5 keer autoclaveren, waarna ze moeten worden weggegooid.

### Opbergen

Plaats de PULPPEN NIET op metalen oppervlakken of oppervlakken die koolstof bevatten. De PULPPEN kan zichzelf inschakelen, wat resulteert in verlies van batterijvermogen. Verwijder altijd de batterij als de PULPPEN niet voor langere tijd wordt gebruikt; dit verbetert de levensduur van de batterij aanzienlijk.