



## SECT Praktijkexamen D1

Servicetechnische werkzaamheden Inhuis en Wijktafnet

Examentijd: 120 minuten

- Dit opgavenboekje bestaat uit 7 pagina's (inclusief voorblad).
- Controleer het opgavenboekje op volledigheid.
- Bij dit examen horen de volgende bijlagen:
  - bijlage 1: invulblad meetwaarden (in opgavenboekje)
  - bijlage 2: minsterlijst EV (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 3: instellen set top box (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 4: lijst met kabelgegevens (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 5: maatvoering coaxkabels (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 6: kleurcodering RJ45/RJ11 (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 7: coax grondlas, krimp methode Filoform (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 8: coax grondlas, tape methode (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 9: montagevoorschrift KOKWI 5 connector (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 10: frequentieraster analoog/ digitaal (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 11: programma-inhoud transportstream (aanwezig op examenlocatie)
  - bijlage 12: AOP niveaus en signaalkwaliteit
- Na afloop van het examen levert u al het examenmateriaal in.

### Belangrijk:

- **U dient uw eigen gereedschap en/ of gekalibreerde (meet)apparatuur te gebruiken.**
- Het hete luchtpistool t.b.v. het krimpen wordt desgewenst door de examenlocatie ter beschikking gesteld.
- U werkt volgens de voorschriften in het SECT Referentie Handboek.
- Bij het veroorzaken van (ernstige) onveilige situaties, door onveilig werken en/ of het veroorzaken van onnodige schade aan apparatuur en gereedschappen zal de examinerator u van het examen uitsluiten.
- Onderling uitwisselen van informatie met medekandidaten is tijdens het uitvoeren van de opdrachten **niet** toegestaan.

**ELKE FORM VAN FRAUDE ZAL ONMIDDELIJKE UITSLUITING VAN HET EXAMEN TOT GEVOLG HEBBEN**

Naam kandidaat: .....

Examendatum: .....

### Examengegevens:

Adres opdracht 1 en 3: .....

Opdracht 4: frequentie TV kanaal .....

U hoort van de assessor in welke volgorde u onderstaande opdrachten moet uitvoeren.

### Opdracht 1a

Een klant van adres ..... (zie voorblad) heeft een storing gemeld.

Hij heeft geen signaal.

U gaat naar de klant om de storing te analyseren.

Gebruik hiervoor de bijlage ministerlijst EV.

Beschrijf duidelijk hoe de storing op te lossen is.

Geef de plaats en de aard van de storing aan.

**Let op: Het meten moet ter plekke door een assessor beoordeeld worden.**

**Geef daarom de assessor een seintje voordat u aan het meten begint.**

Vul in:

Geconstateerd probleem:	
Geadviseerde oplossing:	Plaats:  Aard:

### Opdracht 1b

Controleer de aansluitingen volgens de ministerlijst en noteer eventuele afwijkingen.

Vul in:

Afwijking(en) gevonden:	<input type="radio"/> Nee. <input type="radio"/> Ja, namelijk:
-------------------------	-------------------------------------------------------------------

### Opdracht 1c

Monteer de coax 9 kabel met ontbrekende f-connector af en sluit deze aan op de juiste multitap positie.

## Opdracht 2

Voer de volgende montagewerkzaamheden uit:

- Monteer de RJ45 connector op de netwerkkabel. Test de verbinding.
- Monteer de IEC-connector op een coax 9 binnenkabel.
- Monteer de (overgangs)koppeling op de C6/C9 (PPC). Werk de koppeling waterdicht af conform voorschrift. Zowel krimp- als tapmethode zijn toegestaan.  
**Let op: Het waterdicht afwerken moet ter plekke door een assessor beoordeeld worden. Geef daarom de assessor een seintje voordat u hier aan begint.**  
Gebruik een stukje aluminiumfolie zodat de connectoren hergebruikt kunnen worden.
- Monteer de RJ11 connector op de aangeboden telefoonkabel. Test de verbinding.

## Opdracht 3

**Let op: de meting moet ter plekke door een assessor beoordeeld worden. Geef daarom de assessor een seintje voordat u aan de meting begint.**

Te meten signalen	Frequentie:
Frequentie DOCSIS QAM 256 (Laag)	MHz
PLC Frequentie DOCSIS OFDM (hoog)	MHz
Frequentie Digitale TV (Laag)	MHz
Frequentie Digitale TV (Hoog)	MHz

Ga naar het bord dat bij het gegeven adres (zie voorblad) hoort.

Vul alle meetwaarden op het invulblad in (bijlage 1).

Achterhaal hierna de oorzaak van de storing (zoek de fout).

Verhelp de storing **niet**, maar noteer op het invulblad hoe de storing opgelost moet worden.

## Opdracht 4

Sluit de set top box aan en stel deze in voor gebruik.

Gebruik hiervoor bijlage 3.

Op welke frequentie zit TV zender .... (zie voorblad)

Frequentie (TS): ..... MHz.

### Opdracht 5a

Lees met de laptop het op de locatie aanwezige ZIGGO modem uit en noteer de gevraagde waarden van het eerste downstream- en upstreamsignaal.

Vul in:

Upstreamniveau:	..... dBmV
Downstreamniveau:	..... dBmV

Voer een online speedtest uit ([www.speedtest.net](http://www.speedtest.net)).

Voer een latency test uit.

**Let op: de tests moeten ter plekke door een assessor beoordeeld worden.**

**Geef daarom de assessor een seintje voordat u aan de tests begint.**

Vul in:

Snelheid upstream:	..... Mbps
Snelheid downstream:	..... Mbps
Latency:	..... ms

### Opdracht 5b

Een klant heeft een internetstoring op zijn vaste aansluiting.

U gaat naar de klant om het probleem op te lossen.

Let op: U hoeft alleen de oplossing te *noteren* en niet te verhelpen.

Vul in:

Oorzaak probleem:	
Mogelijke oplossing:	

### Opdracht 5c

Een klant heeft een storing op zijn vaste telefoonaansluiting.

U gaat naar de klant om het probleem op te lossen.

Let op: U hoeft alleen de oplossing te *noteren* en niet te verhelpen.

Vul in:

Oorzaak probleem:	
Mogelijke oplossing:	

**EINDE**

## Bijlage 1: Invulblad meetwaarden

<b>Opdracht 3</b>				
<b>Meting coax ingang modem</b>		<b>Level /AVG Level</b>	<b>MER /AVG MER</b>	<b>POST-BER</b>
MHz (Laag)		dBmV (DOCSIS)	dB	
MHz (Hoog)		dBmV (OFDM)	dB	
MHz (Laag)		dBmV (DVB)	dB	
MHz (Hoog)		dBmV (DVB)	dB	
<b>Meting wandcontactdoos woonkamer</b>		<b>Level /AVG Level</b>	<b>MER /AVG MER</b>	<b>POST-BER</b>
MHz (Laag)		dBmV (DOCSIS)	dB	
MHz (Hoog)		dBmV (OFDM)	dB	
MHz (Laag)		dBmV (DVB)	dB	
MHz (Hoog)		dBmV (DVB)	dB	
<b>Meting ingangsniveau digitale ontvanger</b>		<b>MER /AVG MER</b>	<b>POST-BER</b>	
MHz (Laag)		dBmV (DOCSIS)	dB	
MHz (Hoog)		dBmV (OFDM)	dB	
MHz (Laag)		dBmV (DVB)	dB	
MHz (Hoog)		dBmV (DVB)	dB	
<b>Geconstateerde afwijking:</b>				
<b>Voorgestelde oplossing:</b>				