

SECT 2B-COAX

EXAMEN TELECOM CAI Installatie netwerkinfrastructuren COAX

Praktijktoets

Examentijd: 150 minuten (+ 15 min. controleren meetapparatuur)

Opgavenboekje Wijk

- Dit opgavenboekje bestaat uit 5 pagina's (inclusief voorblad en bijlagen).
- Bij deze opgave horen 5 bijlagen:
 - Bijlage 1: Blokschema Wijkcentrum (losse bijlage)
 - Bijlage 2: Blokschema Groepversterker / Eindversterker (losse bijlage)
 - Bijlage 3: Invullijst opdracht C
 - Bijlage 4: Meetsticker (4x, losse bijlage)
 - Bijlage 5: Inregelvoorschriften (losse bijlage)
 - Bijlage 6: Mini-sterlijst (aanwezig op examenlocatie)
 - Bijlage 7: Frequentieraster analoog en digitaal (aanwezig op examenlocatie)
 - Bijlage 8: Sweepinstellingen (aanwezig op examenlocatie)
- Controleer het opgavenboekje op volledigheid.
- Na afloop van het examen levert u al het examenmateriaal in (inclusief kladpapier).
- U werkt uw examen uit in **dit boekje**. Uitwerkingen op kladpapier worden niet beoordeeld. Het kladpapier wordt na het afnemen van dit examen vernietigd.

Belangrijk:

- U dient uw eigen gereedschap en benodigde (meet)apparatuur (inclusief software t.b.v. wijkcentrum en GV/EV) mee te nemen en te gebruiken.
- Uw True RMS universeelmeter moet geschikt zijn voor het meten van wisselspanning tot 100 V. (AC) en wisselstroom met een nauwkeurigheid van 10 mA;
- Uw signaalmeter moet in dB μ V afleesbaar zijn.
- De kalibratie van de meetapparatuur mag maximaal 1 jaar oud zijn (aantoonbaar).
- Indien u niet het juiste gereedschap en (werkend) (meet) apparatuur bij u hebt, kunt u **niet** deelnemen aan het examen.
- Onderling uitwisselen van informatie, (meet)apparatuur en gereedschap met medekandidaten is tijdens het uitvoeren van de opdrachten niet toegestaan.
- U werkt volgens de veiligheidsnormen en instructies.
- U werkt volgens de bekabelingnormen en de juiste installatiepraktijk.
- U werkt volgens de voorschriften van de opdrachtgever, concepthouders en/of fabrikant.
- 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.
- De voorgeschreven in bedrijf name tijd respectievelijk "opwarmtijd" van de actieve componenten wordt in dit examen buiten beschouwing gelaten.

Let op:

Uw meetapparatuur dient te voldoen aan de door SECT gestelde [kalibratie-eisen](#). Indien uw meetapparatuur niet aan de eisen voldoet, kunt u niet deelnemen aan het examen.

ELKE VORM VAN FRAUDE ZAL ONMIDDELLIJKE UITSLUITING VAN HET EXAMEN TOT GEVOLG HEBBEN

Naam kandidaat:

Examendatum:

Gegevens

In een nieuwbouwwijk is een wijkcentrum geplaatst. Dit wijkcentrum is volledig afgemonteerd, maar nog niet ingeregeld en geconfigureerd. Het wijkcentrum levert signaal aan de abonnees in de wijk door middel van één GV en één EV. Deze actieve componenten zijn aangesloten en moeten ook worden ingeregeld. Alle componenten moeten worden ingeregeld en geconfigureerd volgens het inregelvoorschrift.

Het wijknet is geheel retour actief.

Examenopdrachten

Voer zelfstandig, in een zelf te bepalen volgorde en methode (sweepen / analyzer met RTG) en binnen de gestelde tijd, de volgende werkzaamheden uit:

Opdracht A:

Configureer het optische wijkcentrum conform het inregelvoorschrift en blokschema.

Regel de node in voor het up- en downstream transport door het aanbrengen / instellen van juiste demping, effening en versterking volgens bijgevoegd inregelvoorschrift.

Let op: De meting moet beoordeeld worden door een assessor. Geef daarom een seintje aan de assessor vóórdat u de meetsticker in gaat vullen. Vertel duidelijk welke methode u kiest voor het inregelen.

Leg het uitgangssignaal niveau (dB μ V) vast op de meetsticker (bijlage 4).

Noteer ook voor het upstream signaal de gebruikte pilootfrequenties, generatorniveau en IMD niveau.

Meet bij het wijkcentrum de telespanning (V) en stroomsterkte (A) in de afgaande leidingen. Leg deze gegevens vast op de meetsticker (bijlage 4).

Let op: Het aangeboden optisch niveau is juist.

Noteer de eventueel uitgevoerde herstelacties op bijgeleverd invulblad C (bijlage 3).

Opdracht B:

Stel de groepsversterker in bedrijf en regel deze in volgens het bijgevoegde inregelvoorschrift.

Stel de eindversterker in bedrijf en regel deze in volgens het bijgevoegde inregelvoorschrift.

Meet bij de GV en EV de telespanning (V).

Let op: De meting moet beoordeeld worden door een assessor. Geef daarom een seintje aan de assessor vóórdat u de meetsticker in gaat vullen. Vertel duidelijk welke methode u kiest voor het inregelen.

Leg deze gegevens vast op de meetsticker (bijlage 4).

Noteer de eventueel uitgevoerde herstelacties op bijgeleverd invulblad C (bijlage 3).

Opdracht C:

Meet de draaggolf (carrier) / ruis (noise) verhouding op het meetpunt van de eindversterker op een PAL-TV kanaal nummer Nederland 1 (analoog) frequentie xxx,xx^1 MHz. (zie bijlage 3 voor gegevens).

Voer een MER / BER meting uit op het meetpunt van de eindversterker op een digitaal TV kanaal frequentie transport stream xx op xxx,xx^1 MHz. (zie bijlage 3 voor gegevens).

Let op: De meting moet beoordeeld worden door een assessor. Geef daarom een seintje aan de assessor vóódat u gaat meten en het invulblad in gaat vullen.

Controleer het signaalniveau op uitgang 1 van multitap B.
Als de signaalniveaus afwijken van de verwachte waarden, moet u de fout herstellen.

Noteer van alle verrichte metingen en herstelacties de gegevens op bijgeleverd invulblad C (bijlage 3).

EINDE

¹ Deze informatie wordt tijdens het examen door de assessor verstrekt.

Bijlage 3: Invulblad opdracht C

Naam kandidaat:

Examendatum:

Invulblad meetwaarden

Draaggolf / ruis meting	PAL Kanaal Ned. 1	.....MHz*	.....dB
MER	DVB transport stream ..*	.....MHz*	.....dB
(post-correctie) BER	DVB transport stream ..*	.....MHz*	.....

* Deze informatie wordt tijdens het examen door de assessor verstrekt.

Signaalniveau uitgang 1 multitaap B

Frequentie DVB-C	.....MHz*	..... dB μ V
Frequentie DVB-C	.....MHz*	..... dB μ V
Frequentie PAL	.....MHz*	..... dB μ V
Frequentie PAL	.....MHz*	..... dB μ V

* Deze informatie wordt tijdens het examen door de assessor verstrekt.

Uitgevoerde herstelactie(s):