

ANGLAIS

BEP M.E.C.S.I.

(Maintenance des Equipements de Commande des
Systèmes Industriels)

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

L'UTILISATION DE TOUT DICTIONNAIRE BILINGUE EST AUTORISÉE

Le présent sujet comporte 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5

Le candidat répondra directement sur le sujet qu'il joindra à sa copie

GROUPEMENT EST	Session 2005	Sujet	Tirages
BEP M.E.C.S.I. (Maintenance des Équipements de Commande des Systèmes Industriels)			
Épreuve : Anglais	Durée : 1 h 30 Coef : 2	Coef : page : 1/5	

**ELECTROMAGNETIC LEAKAGE MONITOR
"MINI SURVEYOR" WITH 30dB DYNAMIC RANGE**

2450 MHz

FEATURES

- 30dB Dynamic Range
- Accuracy of probe calibration $\pm 1\text{dB}$
- Three Dynamic Ranges
- Separate Probes and Meters
- Completely portable, lightweight

Model 8201
(30dB Dynamic Range)
Electromagnetic
Leakage monitor



[...]The Narda «Mini Surveyor», model 8201 Electromagnetic Leakage Monitor, has been specifically developed to provide maintenance and repair personnel with a small, completely portable, lightweight, battery operated device to make accurate, microwave measurements close to the radiation source on site. It detects and measures microwave radiation leakage for microwave ovens, heaters, dryers and medical equipment. The "Mini surveyor" is calibrated at 2450 MHz to cover the ISM frequency band for microwave ovens.

[...]

The probe and monitoring device is separated by a coiled cable, to provide maximum safety. The operator, by extending a coiled cable its full length, can monitor the unit under test without placing his eyes in the potentially hazardous radiation field.

To maintain its high degree of accuracy, the monitor is shielded to make it insensitive to extraneous radiation.

The model 8201 with its available probes provide measurement capability over a 30dB dynamic range with full scale power density ranges of $1\text{mW}/\text{cm}^2$, $10\text{mW}/\text{cm}^2$ and $100\text{mW}/\text{cm}^2$ for model 8223 probe and $0.2\text{mW}/\text{cm}^2$, $2\text{mW}/\text{cm}^2$ and $20\text{mW}/\text{cm}^2$ for the model 8221 probe.

Calibration Frequency : (MHz)	2450
Power Reading Ranges : Model 8223 Model 8221	Full scale (three ranges) $1\text{mW}/\text{cm}^2$, $10\text{mW}/\text{cm}^2$ and $100\text{mW}/\text{cm}^2$ $0.2\text{mW}/\text{cm}^2$, $2\text{mW}/\text{cm}^2$ and $20\text{mW}/\text{cm}^2$
Accuracy of Probe Calibration	$\pm 1\text{dB}$
Probe Time Constant:	0.5 second
Response Time* (Nominal)	1.2 seconds
Accuracy of Instrumentation:	$\pm 3\%$ of full scale
Probe Overload Rating: Model 8223 Model 8221	$300\text{mW}/\text{cm}^2$ $40\text{mW}/\text{cm}^2$
Meter Scales:	Linear scale, Marked 0-2, 0-10
Batteries: (two) Type Life (approx.)	5.6 volt NEDA 1404 500 Hours
Size: Probe (inches) Meter (inches) Cable Coiled (inches) Uncoiled (inches)	11 long, $\frac{3}{4}$ diameter $1\frac{3}{4} \times 4\frac{5}{8} \times 2\frac{5}{8}$ 6 long 43 long
Weight – Meter & Probe Pounds kilograms	1.3 0.6
Model 8201	(complete unit includes meter, batteries, one probe selected by customer, 2 inch spacer and carrying case)
Price: Additional Probes:	\$370.00 including case \$135 each

*Response time including meter (the time it takes for the meter indicator to reach 90% of its final steady state reading when subjected to a stepped input signal)

US Patents Nos. 3,641,439,3,789,299,DES 221,587,DES 221,588

PRECISION MICROWAVE AND RF TEST EQUIPMENT

THE NARDA MICROWAVE CORPORATION, plainview, New York 11803

NARDA
DS20-3

Vocabulary : hazardous = dangerous

BEP M.E.C.S.I. (Maintenance des Équipements de Commande des Systèmes Industriels)	Session 2005	Sujet	Tirages
Épreuve : Anglais	Durée : 1 h 30	Page : 2/5	

ELECTROMAGNETIC LEAKAGE MONITOR "MINI-SURVEYOR"

Travail à faire en FRANÇAIS

I- Répondez en français à l'aide du texte ET du tableau. (12 points)

1) Identifiez le nom, la marque, le modèle, et le pays d'origine de l'appareil. **(1 point)**

.....
.....

2) Indiquez la fonction de cet appareil. **(2 points)**

.....
.....

3) Quelles caractéristiques rendent cet appareil portable pour le personnel de maintenance ? **(2 points)**

.....
.....

4) Décrivez l'appareil : quelles sont les différentes parties qui le composent ? **(1 point)**

.....
.....
.....

5) En quoi cet appareil permet-il au technicien de travailler en toute sécurité ? **(2 points)**

.....
.....
.....

6) Expliquez en quoi cet appareil est d'une grande fiabilité. **(2 points)**

.....
.....
.....
.....

BEP M.E.C.S.I. (Maintenance des Équipements de Commande des Systèmes Industriels)	Session 2005	Sujet	Tirages
Épreuve : Anglais	Durée : 1 h 30	Page : 3/5	

7) Quel est le prix d'une sonde supplémentaire ? (1 point)

.....
.....

8) Les deux abréviations suivantes figurent à plusieurs reprises dans le document.
Ecrivez-les en toutes lettres. (1 point)

- MHz

- dB

II- Traduisez en français le passage suivant qui explique une des causes des fuites de rayonnement électromagnétique. (4 points)

If the microwave oven is operated with incorrect installed door hinge, it can cause microwave leakage of over 5 mW/cm².
Hence, after repair or replacement of parts, make sure that the screws of the oven are neither loose nor missing.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Travail à faire en ANGLAIS (4 points)

III- Vous êtes sur votre lieu de stage. En l'absence de votre tuteur, vous devez aider un nouveau technicien anglais.

1) **En anglais**, répondez à sa question concernant l'appareil déjà étudié en page 1.
(2 points)

What sort of appliances can you test with the Narda "Mini-Surveyor"?

.....
.....
.....
.....

BEP M.E.C.S.I. (Maintenance des Équipements de Commande des Systèmes Industriels)	Session 2005	Sujet	Tirages
Épreuve : Anglais	Durée : 1 h 30	Page : 4/5	

2) Donnez-lui ensuite quelques consignes qu'il devra appliquer lors de ses interventions chez des particuliers.

Formulez en anglais 4 règles de sécurité de manière différente en utilisant le vocabulaire ci-dessous :

(2 points)

TO WEAR GOGGLES WHEN TESTING AN APPLIANCE / TO WORK UNDER THE INFLUENCE OF ALCOHOL OR MEDICATION / TO CHECK THE COILED CABLE IS IN GOOD CONDITION / TO ALLOW CHILDREN TO TOUCH THE MONITOR / TO KEEP PEOPLE AWAY FROM THE UNIT UNDER TEST / TO TAKE A BREAK AND SMOKE A CIGARETTE

- a)
- b)
- c)
- d)

BEP M.E.C.S.I. (Maintenance des Équipements de Commande des Systèmes Industriels)	Session 2005	Sujet	Tirages
Épreuve : Anglais	Durée : 1 h 30	Page : 5/5	