



BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	
ACHAT DE MATERIEL SCIENTIFIQUE	
CODE C.G.N.C N°:	2 355
ARTICLE N°:	907
PARAGRAPHE N°:	10
LIGNE N°:	24

ACHAT DE MATERIEL SCIENTIFIQUE

LOT N°: 2

ART N°	Désignation	Qté	Prix unitaire en . Dirhams en chiffres H.T.V.A	TAUX T.V.A	PRIX TOTAL
GE & INF					
1	<p>MASTER UNIT COM3LAB</p> <p>Interface de mesure multifonctionnelle et compacte, utilisée pour le fonctionnement et l'alimentation électrique des cartes d'expérimentation multimédia. Instruments de mesure et fonctions intégrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Deux multimètres numériques : <ul style="list-style-type: none"> Tension : CA / CC / CA + CC 2/20 V Courant : CA/CC 0,2/2 A Résistance : 2/20/200 kΩ, 2 MΩ Calibration automatique (fonction auto range) * Générateur de fonctions numérique : <ul style="list-style-type: none"> Signaux générés : Sinusoïdale, carrée, triangulaire, CC Plage de fréquence : 0,5 Hz ... 100 kHz * Oscilloscope numérique à 4 canaux : 	3			

	<p>Fréquence d'échantillonnage : 1 MS échantillon par canal Résolution : 12 bits par canal Capacité de mémoire : 1 K Echantillon par canal</p> <p>* Analyseur numérique : 9 entrées numériques, compatibles TTL Fréquence d'échantillonnage : 200 Hz à 2 MHz Capacité de mémoire 2048 mots de 9 bits</p> <p>* Ensemble de 8 cadres profilé de cours standard</p> <p>* COM3LAB software package + COM3LAB speech and audio pack</p>				
2	<p>PROTOBOARD II COM3LAB Carte de prototypage (Protoboard II) pour un environnement de développement connecté à la Mastr Unit pour la réalisation et l'étude des montages et circuits électroniques :</p> <p>* Sorties de tension fixe et Sortie générateur de fonctions disponibles sur des douilles de 2 mm. * 2 commutateurs pour un câblage au choix. * Un connecteur (barrette VG à 64 contacts) sert à la connexion de plaques à circuits imprimés. * 8 sorties numériques sont accessibles par le biais de la barrette VG * Jeu de câbles de sécurité (2 mm, 16 pièces, 6x30 cm & 10x15 cm)</p>	2			
3	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE : ETUDE DES CAPTEURS ANALOGIQUES Environnement de travail pour transmettre les notions de base et le mode de fonctionnement des capteurs et des circuits de mesure et de conditionnement correspondants :</p> <p>* <u>Capteurs de température :</u> Pt 100, NTC, KTY et thermocouple</p> <p>* <u>Capteurs de pression :</u> Jauges de contrainte et barres de flexion</p> <p>* <u>Mesure du déplacement, de l'angle et de la vitesse de rotation :</u> Encodeur optique et Capteurs à effet Hall</p> <p>* <u>Accessoires de capteurs :</u> Tube isolant en Silicone (20cm) Seringue (50ml) Dynamomètres de mesure de force de pression 3,0 N</p>	1			
	<p>Etabli de câblage : Établi de câblage 4 élèves V1 - LIFT est une structure de câblage H1850 x L2000 x P750 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Structure métallique en tôle pliée, • 2 piétements de type échelle de dimensions H810 x P645 mm équipés de vérins en caoutchouc, • 2 profilés métalliques pour la liaison entre les pieds et le plateau, • 1 plan de travail en stratifié L2000 x P750 x ép37mm, 				

- 1 barre repose-pieds fixée au niveau des traverses basses des piétements,
- 2 châssis métalliques double face fixés sur l'établi pour support de grille de câblage de dimensions H1000 x L720mm,
- 1 colonne d'alimentation verticale double face de dimensions H1000 x L250 x P400 mm pour la distribution électrique.

4

COLONNE D'ALIMENTATION

- 1 disjoncteur 20A magnétothermique,
- 1 commande par boutons poussoirs M/A avec voyants (1 voyant par face),
- 2 arrêts d'urgence (1 par face),
- 2 alimentations triphasée 400V + N + T sur prise Hypra (1 par face) - Chaque alimentation triphasée est protégée par disjoncteur et est commandée par bouton marche à clé avec voyant et arrêt par bouton poussoir rouge
- 4 x 2 prises 230V domestiques (2 x 2 par face) protection par disjoncteur,
- 1 alimentation 24VAC 250VA sur 4x2 douilles de sécurité (2x2 douilles par face), protection par disjoncteur - Chaque alimentation sur 2 douilles est commandée par un interrupteur avec voyant.

:

1

Interface de mesure PC

L'interface de mesure PC est un instrument de mesure 4 canaux avec inputs différentielles. Il permet la mesure de tensions jusqu'à 600V AC.

Affichage et l'évaluation des résultats au moyen d'un logiciel. Caractéristiques :

4 canaux d'entrées analogiques avec entrée différentielle 5 MHz de largeur de bande (5.000.000 échantillons / s)

- Taux de jusqu'à 5 MHz par canal d'échantillonnage
- 16 bits jusqu'à 195 kHz
- 14 bits jusqu'à 3125 MHz
- 12 bits jusqu'à 5 MHz Entrée 1: 1:
- Plages de mesure de $\pm 200\text{mV}$ à $\pm 80\text{V}$ (valeur de crête)
- Tension d'entrée maximale $\leq 200\text{V AC}$
- Douilles de sécurité de 2mm Entrée 10: 1:
- Plages de mesure de $\pm 2\text{V}$ à $\pm 800\text{V}$ (valeur de crête)
- Tension d'entrée maximale $\leq 600\text{V AC}$
- Douilles de sécurité 4mm

Toutes les entrées de sécurité touchent 600V, CATIII

Toutes les entrées permettent configuration de pont de 19mm 4 instruments de mesure dans une seule unité

- 12 ... 16 bits 4 canaux oscilloscope
- Analyseur de spectre
- Enregistreur de transitoires

5

1

	<p>- Voltmètre (moyenne, RMS vrai) Analyseur de spectre de calcul du facteur de distorsion La fonction de déclenchement complète</p> <p>Enregistreur de transitoire rapide avec 0,01 s - 500s temps d'échantillonnage</p> <p>USB 2.0 High Speed (480Mbit / s)</p> <p>Facultatif tension de fonctionnement : 8 ... 30V DC Dimensions : 266 x 297 x 85 mm</p> <p>Inclus dans la livraison : Câble USB, logiciel, mode d'emploi TechnoCard</p> <p>Interface de mesure PC</p> <p>Jeu de bouchons de support de sécurité pour l'interface de mesure PC</p> <p>5 bouchons de support de sécurité 2mm. Espacement 19mm, noir</p> <p>5 bouchons de support de sécurité 4mm, avec poignée, Espacement 19mm, noir</p>				
6	<p>Onduleur PV à injection réseau</p> <p>Entrée 12 V</p> <p>Sortie 230 V</p> <p>Puissance entre 500 et 800 VA</p> <p>accessoires de connexion</p>	1			
7	<p>Onduleur PV à injection réseau</p> <p>Entrée 24 V</p> <p>Sortie 230 V</p> <p>Puissance entre 800 et 1000 VA</p> <p>accessoires de connexion</p>	1			
				<p>TOTAL.H.T.V.A</p> <p>TOTAL T.V.A (20%)</p> <p>TOTAL T.T.C</p>	

ARRETER LE PRESENT BORDEREAU DES PRIX DETAIL-ESTIMATIF A LA SOMME (T.T.C) DE :