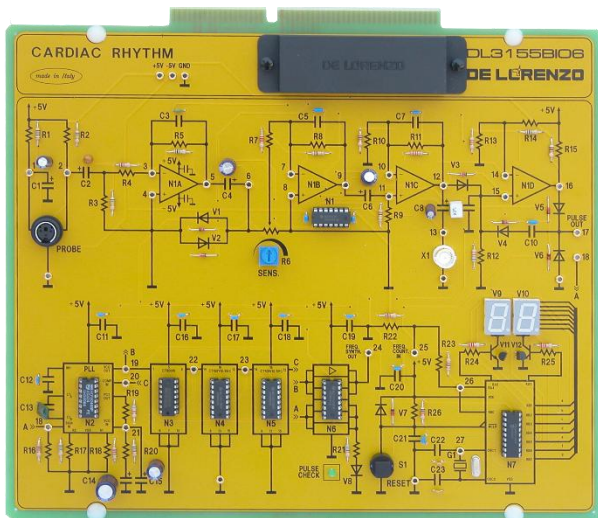




# CARTES ELECTRONIQUES (TIME)



## RYTHME CARDIAQUE



**DL 3155BIO6**

La conception et la fabrication de circuits électroniques pour résoudre des problèmes pratiques est une technique essentielle dans les domaines de l'ingénierie électronique et de l'ingénierie informatique.

À chaque battement du cœur la pression sanguine artérielle s'élève (période systolique) et la dimension de l'extrémité des doigts augmente légèrement, tandis que l'augmentation de l'oxygénation provoque la diminution de la densité optique du tissu cutané. Au cours de la période de relaxation cardiaque (période diastolique) la pression baisse, la densité augmente et la dimension physique des bouts des doigts diminue. Étant donné que ces variations cycliques suivent le rythme cardiaque, elles peuvent être utilisées pour mesurer la fréquence des pulsations périphériques.

### THEMES THEORIQUES

- Concept du rythme cardiaque et valeurs typiques, dans différents sujets et dans conditions différentes du sujet
- Mesure de la fréquence cardiaque
- L'utilisation de capteurs optiques
- Comparateur à hystérésis pour le traitement du signal fourni par le capteur optique
- PLL, diviseurs de fréquence, les PIC et leur rôle dans la mesure et la visualisation du rythme cardiaque

### BLOCS FONCTIONNELS

- Les enregistrements des pulsations périphériques dans un doigt
- Effets de l'inhalation et d'exercices sur la fréquence des pulsations
- Effets de la température sur la mesure de la fréquence des pulsations

Inclut un manuel théorique et pratique.  
Dimensions du module : 297x260mm.

***Cette fiche ne remplace pas l'outil clinique qui est à l'étude. Les résultats des exercices n'ont pas des valeurs cliniques, mais sont purement démonstratives.***



# CARTES ELECTRONIQUES (TIME)

## LOGICIEL CAI :

Chaque carte du système TIME peut être fournie avec un logiciel Student Navigator qui permet aux étudiants d'effectuer leurs activités avec l'aide d'un ordinateur personnel, sans avoir besoin de toute autre documentation.

**Code de commande :** veuillez ajouter SW après le code de la carte (i.e. DL 3155BIO6SW)

## Requis :

### ALIMENTATION NON INCLUS

Base avec alimentation intégrée, interface PC et instrumentation virtuelle

- **DL 3155AL3** - Base avec alimentation intégrée, interface PC et instrumentation virtuelle
- **DL 3155AL2** - Base avec alimentation intégrée, interface PC

Alimentation de base (câbles de connexion non inclus) :

- **DL 2555ALG** - Alimentation CC  $\pm 5 \pm 15$  Vcc, 1A
- **TL 3155AL2** - Câbles de connexion

En choisissant cette alimentation, pour l'exécution des expériences, il faut normalement utiliser un oscilloscope, deux multimètres et un générateur de fonctions

