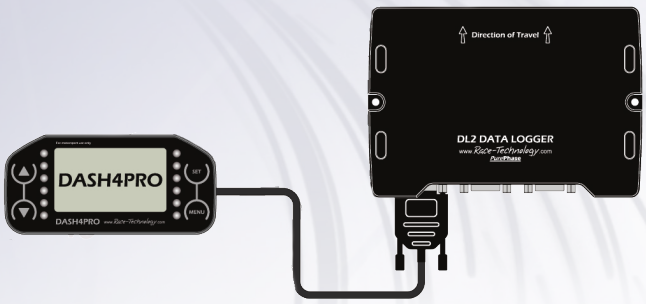
DL2 - ENREGSITREUR POUR ACQUISITION EMBARQUÉE

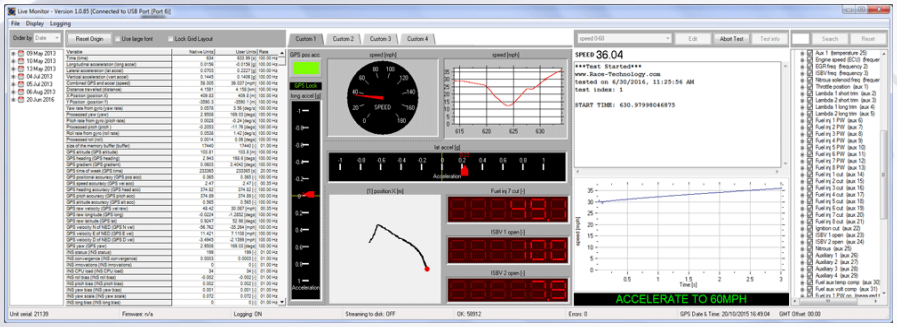
GNSS GPS & GLONASS, CAN Bus, ACCEL. 3D, Voies ANA/FREQ, Sorties, Calculs, SD 32 Go ...

Le **DL2** est un enregistreur de **Mesures & de Données** puissant, évolutif et simple à configurer. **Polyvalent et Universel** le DL2 est un allié précieux pour l'acquisition à **bord de véhicules** autant que **sur banc d'essais** où il pourra être utilisé en frontal d'acquisition via l'interface USB. A cet effet les logiciels d'acquisition et d'analyses professionnels sont disponibles librement sur le site de RACE Technology. Très **compact et robuste**, il est équipé de connecteurs de type SubD, facilement disponibles et très simples à câbler. Le DL2 dispose de :

- **8 à 12 voies analogiques et 5 entrées fréquences** pour mesurer des températures, des pressions, des déplacements, des vitesses de rotation, des angles, des temps etc.
- Il converti directement les mesures issues de capteurs en **unités physiques** pour les afficher instantanément **sur l'écran DASH4**.
- **De voies virtuelles** pour des calculs temps réel.
- D'un **Gyroscope** sur l'axe Z et d'un **Accéléromètre X-Y-Z**, (±2 ou ±6g) permettant d'analyser finement les attitudes et performances des véhicules.
- D'un **récepteur GNSS pour GPS & GLONASS** haut de gamme à 18 Hz combiné à l'accélérométrie. Il offre au DL2 la possibilité de contrôler et d'analyser finement les comportements et usages des véhicules et notamment d'obtenir un positionnement cartographique précis et une incertitude sur la vitesse très inférieure a 1%.
- **De 2 ports CAN bus** qui permettent d'enregistrer une quantité pratiquement infinie de paramètres issus du véhicule ou d'un réseau de mesure constitué par exemple avec des modules ANALOG16 ou THERMO12. Il peut enregistrer les données CAN butes et décoder en temps réel les paramètres en grandeur physiques s'il est nécessaire de les afficher.
- **De sorties analogiques et PWM**, pour piloter des équipements du véhicule, qui sont activables sur des conditions simples ou résultant d'équations complexes.
- D'un **« Start/Stop » automatique** de l'acquisition activable sur seuils ou simplement en pressant sur un bouton à distance ou en face avant du DL2.
- D'un **Port USB** pour le configurer, visualiser et enregistrer chaque voie avec un PC, voire mettre son logiciel à jour en quelques clics.
- De la possibilité de **réémettre les données** acquises par le DL2, y compris celles calculées, vers les ports **CAN/USB et RS232**.
- D'un puissant DSP fonctionnant à 150 MHz pour effectuer des calculs temps réel et les afficher instantanément.
- D'un stockage sur **carte SDHC** des données et de la configuration d'acquisition. L'accès aux données sur un PC est quasi instantané. La capacité maximale d'acquisition est de **4 à 32 Go** suivant la carte utilisée.
- De nombreux accessoires comme un écran DASH4 et/ou une SPEEDBOX, pour **mesurer** et enregistrer très précisément les **performances** et le **comportements** des véhicules à l'accélération ainsi qu'au freinage.



- D'une **synchronisation** automatique de chaque enregistrement avec une caméra **GoPro**.



LiveMonitor Logiciel Professionnel de visualisation et d'Acquisition temps réel

Axilane Instruments SARL
81 Rue des Joncs Marins, 91620 La ville du Bois.
www.axilane.com | info@axilane.com | Tel : 0950.60.40.20

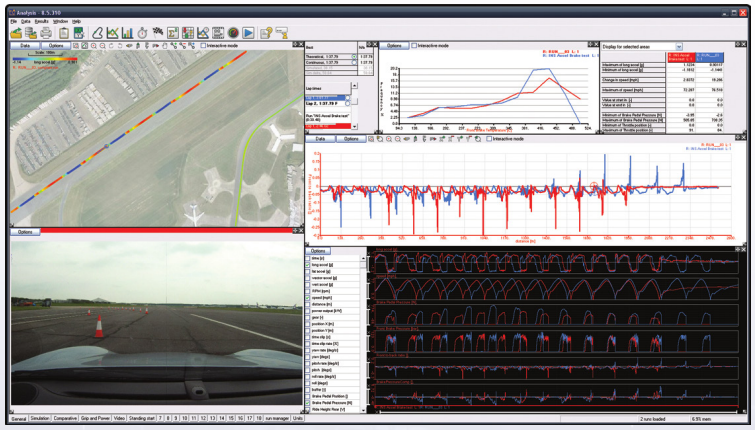
Distribue

Race Technology
www.race-technology.com

DL2 - ENREGSITREUR POUR ACQUISITION EMBARQUÉE

GNSS GPS & GLONASS, CAN Bus, ACCEL. 3D, Voies ANA/FREQ, Sorties, Calculs, SD 32 Go ...

Logiciel d'Analyse des Mesures & Données avec Vidéo et Carto. GPS

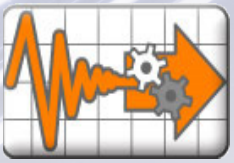


DL2 assemblé avec une SpeedBox et un écran DASH4

- De l'option **vitesse GNSS/Accélérométrie combinée à 100Hz** afin de mesurer précisément les distances d'arrêt et les performances à l'accélération.
- D'une cadence d'acquisition maximum pour chaque voies de **100Hz ou de 1000Hz** en option.
- D'un **logiciel d'Analyse sur PC** qui permet de relire données, mesure et position GNSS de façon synchrone pour illustrer précisément les circonstances d'essais. Le «Replay» permet de rejouer l'enregistrement et de visualiser la vidéo, de tracer la position sur Google Map et mesurer les signaux par curseur.
- D'une **alimentation** utilisant simplement **la tension continue de la batterie** du véhicule. Elle est régulée en interne pour assurer performance et stabilité. En cas d'interruption de l'alimentation le DL2 dispose de plusieurs secondes d'autonomie pour s'arrêter de façon sécurisée. En option, pour le rendre autonome, une batterie intégrable sous le DL2 est disponible.
- D'un **micro logiciel évolutif**. Lorsque nous ajoutons de nouvelles fonctionnalités au DL2, vous pouvez le mettre à niveau gratuitement vers la dernière version.

Option Accéléromètres 6g. L'option accéléromètre 6g est recommandée pour les applications qui utilisent de nombreux éléments aérodynamiques et pour les véhicules ou vaisseaux soumis à des contraintes dépassant les capacités de la version 2g.

Synchronisation GoPro. Avec cette option incluant un cordon de liaison, le DL2 pilote le départ et l'arrêt de l'enregistrement de la caméra haute définition en même temps que le sien. Le logiciel d'Analyse permet d'ouvrir les fichiers vidéo de les lire simultanément avec les données du DL2 et d'incruster graphiquement des données de mesure dans les images pour une meilleur compréhension et une analyse plus fine.



Option Commutation 4 canaux & 4 voies analogiques supplémentaires. Cette option est utile pour mettre en service (500mA maxi) et arrêter des organes du véhicule directement à partir du DL2. Le contrôle peut être réalisé simplement ou via une équation très élaborée entre différents paramètres. Cette option confère 4 voies analogiques supplémentaires au DL1 pour un total de 12.

Modules de Mesures pour 12 voies Thermocouples et 16 voies Analogiques. Communication en RS232 et CAN bus.

Module Batterie.

Race Technology
www.race-technology.com

est distribué par

AXILANE Instruments

Axilane Instruments SARL
81 Rue des Joncs Marins, 91620 La ville du Bois.
www.axilane.com | info@axilane.com | Tel : 0950.60.40.20

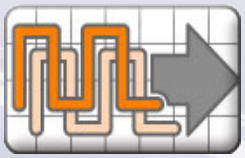
DL2 - ENREGSITREUR POUR ACQUISITION EMBARQUÉE

GNSS GPS & GLONASS, CAN Bus, ACCEL. 3D, Voies ANA/FREQ, Sorties, Calculs, SD 32 Go ...

Exportation des données à 20Hz. Si vous souhaitez utiliser les données GNSS via une application externe (et non seulement via le logiciel d'Analyse) vous aurez besoin d'une licence pour exporter les données à la cadence la plus élevée.

Second port série. Un second port série est idéal pour combiner de multiples éléments autour du DL2 comme un écran d'affichage sur un port et un Module de Mesure lui conférant des voies supplémentaires, sur le second port.

Réception CAN. Décodage de paramètres individuels issus du bus CAN du véhicule ou d'une chaîne de mesures installée à bord. Ces données peuvent être affichées et visualisée en temps réel. La configuration des données CAN s'effectue manuellement ou par importation d'un fichier DBC. Cette option couvre les débits de données allant jusqu'à 1 Mbit et les adressages en 11 ou 29 bits. Le mode Silencieux ou passif permet de collecter des données sans aucun risque de causer des interférences sur le bus du véhicule et permet de circuler en toute sécurité.



Transmission CAN. Avec cette option, l'appareil peut transmettre n'importe quelle donnée acquise, brute ou calculée, sur chacun des ports CAN du DL2 à un débit déterminé par la configuration. La fréquence de transmission de chaque canal peut être configurée individuellement jusqu'à 100Hz et les identifiant utiliser un adressage sur 11 ou 29 bits. Les vitesses de transmission disponibles vont de 20 kbit/s à 1 Mbits/s. Acquisition brute Globale du bus CAN. A la différence de l'option précédente il s'agit ici d'enregistrer toute les données des bus CAN surveillés. Le décodage en paramètre physiques sera fait ultérieurement dans l'application d'Analyse à l'ouverture du fichier d'acquisition.

Option Second port CAN. Cette option permet d'étendre le nombre de données pouvant être acquises en raccordant un second bus CAN composé par exemple de modules de mesure ANALOG16 ou THERMO12.

Verrouillage de Configuration. Le DL2 peut être utilisé comme moyen de vérification technique et pour la surveillance et le suivi de véhicules d'essais. Dans ces applications, il est souvent préférable de verrouiller la configuration sur les enregistreurs et ainsi d'empêcher que l'un ou l'autre des paramètres de configuration puisse être lu ou modifié par des personnes non autorisées. Verrouillage et déverrouillage des unités ne sont possible que par la personne autorisée.

Contrôleur PWM. Le contrôleur PWM (Pulse Width Modulation) vous autorise à piloter un organe externe avec un signal gradué de 1 à 100 %.

Mesure de la Vitesse à 100Hz. Cette nouvelle option utilise les données de mesure provenant du système GNSS à 18 Hz et les combine avec celles provenant des accéléromètres à l'aide d'un filtre de Kalman. La Vitesse combinée est enregistrée par le DL2 et disponible en temps réel sur le bus CAN jusqu'à 100 Hz. En plus de fournir une résolution temporelle de 5 à 20 fois supérieure, la vitesse combinée est très résistante à de brèves interruptions GNSS telles que des ponts ou des bâtiments. Les mesures de distances d'accélération et de freinage sont plus précises dans des proportions équivalente.

Vitesse d'acquisition à 1000Hz maxi par voie. Avec cette option le DL2 peut échantillonner ses voies analogiques à une cadence 10 fois supérieure à la vitesse maximum en version de base. Cette option permet de mesurer avec une plus grande précision temporelle les signaux rapides des éléments de suspension et d'organe hautes performances.

Axilane Instruments SARL
81 Rue des Joncs Marins, 91620 La ville du Bois.
www.axilane.com | info@axilane.com | Tel : 0950.60.40.20

AXILANE Instruments Distribue Race Technology www.race-technology.com

DL2 - ENREGSITREUR POUR ACQUISITION EMBARQUÉE

GNSS GPS & GLONASS, CAN Bus, ACCEL. 3D, Voies ANA/FREQ, Sorties, Calculs, SD 32 Go ...

Spécifications ...

Mémoire	Carte SD (Secure Digital) ou SDHC (Secure Digital Haute Capacité). Format FAT32 PC. Maximum 32 Go par carte.
GNSS *	Mesure à 18 Hz de la position, de la vitesse et de l'incertitude de tous les paramètres sans interpolation.
Antenne GNSS	Base magnétique, antenne active 3,3v avec connecteur SMA. Compatible GPS & GLONASS.
Entrées Analogiques	12 entrées (8 en standard, 4 en option), résolution 12bit, 0 à 16V en masse commune. Toutes les voies sont protégées à 2 fois la tension mesurable maximum.
Entrées Fréquences	4 entrées fréquence avec un maximum >2kHz. Tensions de déclenchement (Trigger): bas niveau <1V et haut niveau >4V et 15V maximum.
Sorties de Commutation	4 Sorties de commutation bas niveau capable chacune de conduire jusqu'à 500 mA. Comprends 4 entrées analogiques supplémentaires.
Start/Stop Entrée/Sortie	Une voie analogique peut être configurée pour démarrer l'acquisition. Une voie logique en sortie peut être utilisée pour indiquer l'état de l'enregistreur (max 500mA).
Sorties PWM	Fonction de sortie PWM sur les 4 voies de spécifiques.
Alimentation	Entrée 12V nominale, minimum 10V, maximum 23V. Consommation maximum (hors alimentation capteur et commutation des sortie logiques) environ 180mA, y compris le GNSS. Tension d'alimentation supérieure possible à préciser à la commande.
Sortie référence +5V	Deux sorties indépendantes supportant 500mA maxi. chacune.
Entrée Régime (High Level)	Déclenché par de rapides tensions transitoires. Peut être connecté directement à la commande basse tension de la bobine ou capacitivement sur la partie haute tension.
Entrée Régime (Low Level)	Tensions de Déclenchement (Trigger): bas niveau <1V et haut niveau >4V et 15V maximum. Peut être connecté à la sortie tachymètre de la plupart des ECU. Fréquence maximum >300Hz.
Boîtier	Châssis robuste en aluminium moulé sous pression.
Dimensions	163mm x 118mm x 51mm
Type de Connecteur	Connecteurs SubD9 pour les interfaces CAN, Série et les entrées fréquences. Connecteur SubD 25 pour les voies analogiques et les sorties alimentations stabilisées. Connecteur SMA pour l'antenne GNSS et Lemo pour l'alimentation.
Processeur Principal	DSP Texas Instruments à 150 MHz.
2 Ports CAN	Décodage et enregistrement jusqu'à 1Mbit/s de données CAN discrètes et des trames brutes en 11 et 29 bit. Mode silencieux totalement passif pour la sécurité. Transmission en option.
2 Ports Série	Le Port N°1 dont la vitesse de communication est réglable jusqu'à 921.600 bit/s permet de transmettre les données acquises ou calculées et d'en recevoir, le cas échéant depuis d'autres équipements RACE Technology. Le Port N°2 (en option) est disponible pour acquérir des données issues d'autres équipements compatibles. Vitesse de communication réglable jusqu'à 921.600 bit/s.
Communication avec un Ordinateur.	1 port USB pour lire et écrire la configuration et reprogrammer l'appareil pour mise à jour de son micro logiciel.
Accéléromètre	3 axes de précision avec sortie numérique. ±2 G pleine échelle sur tous les axes. Résolution 0,05 G. En option échelle ±6 G, disponible à la commande ou ultérieurement.
Vibration	Testé en production à 25g / sinus 50Hz durant 5 min (sans carte SD insérée).
Température	Testé en production de -20°C à +70°C

* pour **G**éolocalisation et **N**avigation par un **S**ystème de **S**atellites.

Pour toute question,
n'hésitez pas à nous contacter svp ...

Race Technology
www.race-technology.com

est distribué par

AXILANE Instruments

Axilane Instruments SARL
81 Rue des Joncs Marins, 91620 La ville du Bois.
www.axilane.com | info@axilane.com | Tel : 0950.60.40.20