## Solutions d'Acquisition CAN, LIN & Flexray

Data Loggers Embarqués Série REBEL



Influx les Enregistreurs de Données Embarqués ...



... pour Tous les Besoins et Tous les Types de Véhicules!









### **Applications typiques**



☐ Tests de véhicule avec données OBD et instrumentation supplémentaire (analogique, numérique, température, etc.).



Tests & Benchmarking des véhicules concurrents, R&D (reverse engineering) via les données J1939 et OBD (UDS).



☐ Ingénierie de véhicules avec CCP / xCP sur CAN.



Enregistrement de données de bus CAN.

### Enregistreurs de données Rebel LT -Une solution complète

Le Rebel Lite (LT) est un appareil très économique pour l'enregistrement de données CAN bus. Malgré tout, cet appareil prend en charge des fonctionnalités avancées telles que le monitoring de bus CAN et l'enregistrement des données OBD en UDS. Les principaux avantages de la série Rebel LT comprennent l'isolation galvanique de l'USB pour protéger les appareils connectés, une configuration facile via le logiciel Dialog et des évolutions possibles avec un récepteur GNSS\* et un modem 4G LTE CAT 1. Les enregistreurs de données Rebel LT sont adaptés pour être laissés durablement dans les véhicules grâce aux fonctions essentielles d'économies d'énergie, tels que les modes «Veille» ou «Réveil» automatiques. Les données sont enregistrées sur une carte SD amovible et accessibles via l'USB. Pour encore plus de polyvalence, ces enregistreurs disposent de 4 voies analogiques et de 3 voies d'E/S numériques en standard.

### Principales caractéristiques

- 2 ports CAN bus.
- 1 x K-Line (à demander lors de la commande).
- 3 x voies d'Entrées / Sorties numériques.
- 4 x voies d'Entrées Analogiques (chaque canal peut être calibré indépendamment).
- Isolation Galvanique (USB, boîtier).
- Stockage de données sur carte SD-HC (4 à 64 Go).
- Faible consommation d'énergie en mode veille.
- WakeOnCAN et réveil sur signal.
- Peut s'assembler avec les modules de mesure de la série K.

- Module **GNSS**\* interne (GPS, Glonass ... ).
- Modem **4G LTE CAT 1** interne.
- Cartes SD-HC pour le stockage de grande capacité de données, jusqu'à 64 Go.
- Le logiciel **Dialog Standard** est requis pour l'analyse et la visualisation des données temps réel / cartes GPS.
- Le logiciel **Dialog Plus** est requis pour les protocoles xCP / CCP et pour se connecter à StreamLog.
- Câble d'extension pour se connecter directement au Port OBDII du véhicule. (SubD vers OBD).
- Écran Rebel Dash pour affichage des trames CAN et des signaux en temps réel.

<sup>\*</sup> Géolocalisation et Navigation par un Système de Satellites



	Fonctions	Description			
	Protocoles Supportés	OBD (CAN) ISO15765/ISO14229 (UDS)			
		CAN monitoring (Tram	tres individuels via DBC)		
			J1939		
	Fonctions CAN		Sortie de Signaux CAN		
		Création de trame	es CAN utilisateur pour transn	nissions périodiques	
	Format des Cartes SD-HC	F	AT32 (Compatible PC/Window	ws)	
	Configuration	Configuration via l	interface USB, via la 4G LTE C	AT 1 et la carte SD-HC	
	Conditions de Trigger	Ju	squ'à 20 conditions configura	bles	
		(>,<	,=, Pente + / - ou «on-change	e»)	
	Actions du Trigger	J	usqu'à 20 triggers configurab	les	
		Les fonctions incluent le démarrage o	u l'arrêt, la capture de transit	coire, l'acquisition de DTC, la lecture des	
		données OBD. Les ten	nps de pré et post-déclencher	ment sont configurables.	
			onctions des LED configurabl		
	Temps de Réveil		ode veille, l'acquisition déma		
		Réveil depuis l'arrêt complet, l'acquisition démarre en < 5 secs  De grandes quantités de données enregistrées peuvent être facilement converties en MDF, MDF4, MAT			
	Formats des Données				
			ode, CSV en traitement par lo		
	Fonctions	Description	Fonctions	Description	
	All and a factor	4,7V à 36V DC (12V typique)	Entré	es Analogiques	
	Alimentation	Fusible interne avec protection d'inversion de polarité	Nb de voies	4 voies symétriques, masse commune	
			Étendue de mesure	± 10V	
		Fonctionnement normal approx.  250mA à 350mA / 12V	Résolution verticale	12 bits	
	Consommation	Mode veille approx. 80mA / 12V	Fréq. Acqui. max	1 kHz	
		Arrêt mode standby < 2mA / 12V	Impédance d'Entrée	> 50 kOhms	
	Réveil	Réveil sur activité CAN	Tension max protect.	± 40V	
	Interfaces PC	USB2.0 Isolée (Type B)		es Numériques	
	Interfaces CAN	2x CAN 2.0B Max 1MBit/s	Nbre de Voies	3 Entrées/Sorties unipolaires masse	
	LED	9 x LEDs	Seuil haut/bas	commune  Bas < 2V, Haut > 2,5V (jusqu'à 36V)	
	בנט	Dimension : 115 L x 26 H x 105 P mm	Seuii fiaut/bas	Collecteur émetteur tension 36V max.	
	Boîtier	Poids 400g	Sorties	Collecteur courant (DC) 50mA max.	
		ABS		Tension de saturation < 0,6V	
	Conditions d'Utilisation	-40°C à +80°C Humidité max 90%	0,5 à 36V		
		GNSS (GPS+ Glonass )			
	Capacité d'Enregistrement	Carte mémoire SD-HC max 64GByte	Options	4G LTE CAT1	
				Interface K-Line	
			- 10		







### Applications typiques



■ Test de fiabilité et durabilité de la flotte en monitoring.



Essais & tests de véhicules toutes saisons et climatiques.



Développement, R&D et étalonnage des éléments du groupe motopropulseur.



Assurance qualité avant la phase de production.



Service client après-vente. Collecte sécurisée et discrète de données sur les véhicules clients.

### Enregistreurs de données Rebel CT Une solution complète

Notre gamme d'enregistreurs de données **Rebel CT** propose des appareils robustes et compacts, parfaitement adaptés aux applications d'ingénierie les plus difficiles. Elle peut acquérir des données à partir de plusieurs réseaux véhicules, notamment **CAN, CAN FD, LIN** et **FlexRay**.

Les principaux avantages de cette gamme, reposent sur la prise en charge de : plusieurs réseaux automobiles identiques ou non en simultané, de protocoles avancés, de l'utilisation de cartes **SD-XC** de très grandes capacités et de boîtiers durcis jusqu'à l'**IP65**.

Ces enregistreurs **Rebel CT** ont été spécialement conçus pour répondre aux exigences des professionnels du développement de véhicules en prenant en charge la plupart des protocoles automobiles **J1939**, **ISO14229** (UDS) et **ASAM CCP / xCP**.

Les **Rebel CT** sont évolutifs afin de les compléter avec : un récepteur **GNSS** avancé (GPS, Glonass ...), un Accéléromètre et un Gyroscope 3D, ainsi qu'un modem **4G LTE** pour télé-transmettre les données enregistrées dans sa mémoire.

### Principales caractéristiques

La gamme **Rebel CT** propose des solutions complètes d'enregistrement des données pour les réseaux véhicules et les mesures issues de capteurs.

- Acquisition automatique rapide et fiable des données provenant de plusieurs sources sur des durées gigantesques ...
- Configuration simple sans nécessiter de programmer des scripts complexes.
- Logiciel fourni pour la configuration et l'analyse temps réel.
- Prêt à enregistrer les données en quelques secondes.
- Aucun ventilateur, disque dur ou autre composant mécanique rotatif et fragile.
- Système d'Exploitation Temps Réel très compact qui autorise un temps de démarrage très court depuis l'arrêt complet.
- Très faible consommation de courant en mode Veille.
- Fonction réveil automatique avec WakeOnCAN.
- Voies d'Entrée/Sortie numériques.
- Acquisition de 1 à 7 ports CAN bus.



Fonctions	Description		
Protocoles Supportés	OBD (CAN) ISO15765/ISO14229 (UDS)		
	CCP, xCP-on-CAN		
	Acquisition CAN (Trames CAN brutes ou les paramètres depuis fichiers DBC)		
	LIN ( Trames Lin brutes ou signaux depuis fichiers LDF)		
	J1939		
Fonctions CAN	Sortie de Signaux CAN		
	Création de trames CAN utilisateur pour transmission périodique		
Format des Cartes SD-XC	FAT32 (Compatible PC/Windows)		
Configuration	Configuration via l'interface USB, via la 4G LTE CAT 1 et la carte SD-XC		
Conditions de Trigger	Jusqu'à 20 conditions configurables		
	(>,< ,=, Pente + / - ou «on-change»)		
Actions du Trigger	Jusqu'à 20 triggers configurables		
	Les fonctions incluent le démarrage ou l'arrêt, la capture de transitoire, l'acquisition de DTC, la		
	lecture des données OBD. Les temps de pré et post déclenchement sont configurables.		
	Fonctions des LED configurables.		
Temps de Réveil	Réveil depuis mode veille, l'acquisition démarre dans les 20 msec		
	Réveil depuis l'arrêt, l'acquisition démarre en < 5 secs		
Formats des Données	De grandes quantités de données enregistrées peuvent être facilement converties en MDF,		
	MDF4, MAT (Matlab), nCode, CSV en traitement par lot automatique.		















Le **Rebel CT 4** est un enregistreur 4 ports CAN 2.0 compact et configurable. Il intègre notamment des fonctionnalités de **passerelle** et constitue un choix idéal pour les applications d'ingénierie nécessitant le monitoring des réseaux véhicules en **CAN 2.0** et **LIN**.

Le **Rebel CT 4** peut être complété avec les options : **GNSS** haute précision, un **Accéléromètre** et un **Gyroscope 3D**, les modems **Wi-Fi** et **4G LTE**.

## Rebel CT4

### Principales caractéristiques

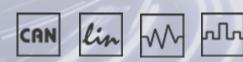
- 4 x ports CAN bus 2.0.
- 2 x ports LIN bus.
- 3 x Entrées/Sorties Numériques.
- 4 x Entrées analogiques. (Chaque canal peut être calibré indépendamment)
- Prend en charge les protocoles CCP, xCP-on-CAN, UDS (ISO14229), J1939.
- Stockage de données sur carte SD-XC. (max. 128 Go)
- Isolation galvanique (USB, boîtier).
- Couvercle étanche à la poussière et aux éclaboussures IP65
- Carte SD protégée derrière un panneau rabattable.
- Faible consommation d'énergie en mode veille
- Fonction de réveil avec Wake-on-CAN ou sur signal.

- Module GNSS interne. (Taux de rafraîchissement jusqu'à 30
   Hz, prise pour antenne externe)
- Accéléromètre et Gyroscope 3D 1 kHz
- Modem interne 4G LTE CAT 1.
- Modem interne Wi-Fi.
- Cartes mémoire de plus grandes capacités (max. 128 Go)
- Le logiciel Dialog Standard est requis pour l'analyse des données et la visualisation des données en direct.
- Le logiciel Dialog Plus est requis pour xCP / CCP ou pour se connecter à StreamLog.
- Le logiciel Dialog Getway est nécessaire pour configurer les fonctions de la passerelle CAN 2.0.
- Câble d'extension pour connecter le CAN 0 / Alimentation au port OBD du véhicule.











Le **Rebel CT CAN FD** peut être complété avec les options : **GNSS** haute précision, l'**Accéléromètre** et **Gyroscope 3D**, les modems **Wi-Fi** et **4G LTE**.

## Rebel CT CAN FD

### Principales caractéristiques

- 2 x ports CAN bus 2.0 et 2 x ports CAN bus FD.
- 2 x ports LIN bus.
- 3 x Entrées/Sorties Numériques.
- 4 x Entrées analogiques. (Chaque canal peut être calibré indépendamment)
- Prend en charge les protocoles CCP, xCP-on-CAN, UDS (ISO14229), J1939.
- Stockage de données sur carte SD-XC. (max. 128 Go)
- Isolation galvanique. (USB, boîtier)
- Couvercle étanche à la poussière et aux projections IP65
- Carte SD protégée derrière un panneau rabattable.
- Faible consommation d'énergie en mode veille
- Fonction de réveil avec Wake-on-CAN ou sur signal.

- Module **GNSS** interne. (Taux de rafraîchissement jusqu'à 30 Hz, pour antenne externe)
- Accéléromètre et Gyroscope 3D 1 kHz
- Modem interne 4G LTE CAT 1.
- Modem interne Wi-Fi.
- Cartes mémoire de plus grandes capacités (max. 128
   Go)
- Le logiciel Dialog Standard est requis pour l'analyse des données et la visualisation des données en direct.
- Le logiciel Dialog Plus est requis pour xCP / CCP ou pour se connecter à StreamLog.
- Le logiciel Dialog Getway est nécessaire pour configurer les fonctions de la passerelle CAN 2.0.
- Câble d'extension pour connecter le CAN 0 / Alimentation au port OBD du véhicule.









Le **Rebel CT 7** est un enregistreur 7 ports CAN 2.0 compact et configurable. Il constitue un choix idéal pour les applications d'ingénierie nécessitant le monitoring des réseaux véhicules en **CAN 2.0** et **LIN**.

## **Rebel CT7**

Le **Rebel CT 7** est équipé de base d'un récepteur **GNSS** haute précision et d'un **Accéléromètre 3D**. Le **Gyroscope 3D** et les modems **Wi-Fi** et **4G LTE** sont disponibles en option.

### Principales caractéristiques

- 7 x ports CAN bus 2.0.
- 3 x ports LIN bus.
- 3 x Entrées/Sorties Numériques.
- 4 x Entrées Analogiques. (Chaque canal peut être calibré indépendamment).
- Module GNSS 18 Hz interne + Accéléromètre 3D 1 kHz.
- Prend en charge les protocoles CCP, xCP-on-CAN, UDS (ISO14229), J1939.
- Stockage de données sur carte SD-XC. (max. 128 Go)
- Isolation galvanique (USB, boîtier).
- Couvercle étanche à la poussière et aux éclaboussures IP65.
- Carte SD protégée derrière un panneau rabattable.
- Faible consommation d'énergie en mode veille.
- Fonction de réveil avec Wake-on-CAN ou sur signal.

- Gyroscope 3D interne.
- Modem interne 4G LTE CAT 1.
- Modem interne Wi-Fi.
- Câble d'extension pour connecter le CAN 0 / Alimentation au port OBD du véhicule.
- Cartes mémoire de plus grandes capacités (max. 128 Go)





















Le **Rebel CT Flexray** est un enregistreur 7 ports CAN 2.0 compact et configurable. Il constitue un choix idéal pour les applications d'ingénierie nécessitant le monitoring des réseaux véhicules en **Flexray, CAN 2.0** et **LIN**.

## Rebel CT Flexray

Le **Rebel CT Flexray** est équipé de base d'un récepteur **GNSS** haute précision et d'un **Accéléromètre 3D**. Le **Gyroscope 3D** et les modems **Wi-Fi** et **4G LTE** sont disponibles en option.

### Principales caractéristiques

- 7 x ports CAN bus 2.0.
- 3 x ports LIN bus.
- 2 x ports Flexray.
- 3 x Entrées/Sorties Numériques.
- 4 x Entrées Analogiques. (Chaque canal peut être calibré indépendamment)
- Module GNSS 18 Hz interne + Accéléromètre 3D 1 kHz
- Prend en charge les protocoles CCP, xCP-on-CAN, UDS (ISO14229), J1939.
- Stockage de données sur carte SD-XC. (max. 128 Go)
- Isolation galvanique (USB, boîtier).
- Couvercle étanche à la poussière et aux éclaboussures IP65
- Carte SD protégée derrière un panneau rabattable.
- Faible consommation d'énergie en mode veille
- Fonction de réveil avec Wake-on-CAN ou sur signal.

- Gyroscope 3D interne.
- Modem interne 4G LTE CAT 1.
- Modem interne Wi-Fi.
- Câble d'extension pour connecter le CAN 0 / Alimentation au port OBD du véhicule.
- Cartes mémoire de plus grandes capacités (max. 128 Go)



Fonctions	Rebel CT4	Rebel CT CAN FD	Rebel CT7	Rebel CT Flexray	
CAN 2.0	4 Ports	2 Ports	7 Ports	7 Ports	
CAN FD	Aucun	2 Ports	Aucun	Aucun	
LIN	2 Ports	2 Ports	3 Ports	3 Ports	
Flexray	Aucun	Aucun	Aucun	2 Ports	
K-Line	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	
Voies Analogiques	4	4	4	4	
Voie E/S Numériques	3	3	3	3	
LED	9	9	9	9	
Interface USB	Oui	Oui	Oui	Oui	
GNSS	Option	Option	18 Hz GPS, GI	onass, Beidou	
Accéléromètre 3D	Option	Option	XYZ - 1	kHz max	
Gyroscope 3D	Option	Option	Option	Option	
4G LTE	Option	Option	Option	Option	
Wifi	Option	Option	Option	Option	
Alimentation	4.7V à 36V DC (12V ty	pique) Fusible interne	8.5V à 36V DC (12V ty	V à 36V DC (12V typique) Fusible interne	
	protection inv	ersion polarité	protection inv	ersion polarité	
Consommation	Fond	Fonctionnement normal approx. 250 mA à 400 mA @ 12V			
		Mode veille appr	ox. 80 mA @ 12V		
		Mode arrêt <	2 mA @ 12V		
		Réveil sur W	/ake-on-CAN		
Interface PC	USB2	2.0 Isolée (Type B) – Alim	entation de l'appareil vi	a USB	
Interface LIN	2 Bus Lin	2 Bus Lin	3 Bus Lin	3 Bus Lin	
Interface Flexray	Aucune	Aucune	Aucune	2 Canaux	
Interface CAN	4 x CAN 2.0B	2 x CAN 2.0B	7 x CAN 2.0B	7 x CAN 2.0B	
	Max 1MBit/s	Max 1MBit/s	Max 1MBit/s	Max 1MBit/s	
		2 x CAN FD			
		Max 8MBits/s			
Boîtier	Dimensions 126P x	Dimensions 126P x	Dimensions 126P x 45H x110L mm		
	35H x 110L mm 35H x 110L mm Poids 524g			524g	
	Poids 330 g Poids 370g Aluminium - IP			ım - IP65	
	Aluminium - IP65 Aluminium - IP65				
Environnement	-40°C à +85°C - Humidité max 90%				
Capacité d'Enregist.	Carte Amovible SD-XC max 128 Go				



Fonctions	Rebel CT4	Rebel CT CAN FD	Rebel CT7	Rebel CT Flexray	
	Entrées Analogiques				
Nombre de Voies	4 entrées bipolaires commun à la masse				
Étendue de Mesure	± 10V				
Résolution Verticale	12 bits				
Fréquence d'Acquisition	1 kHz				
Impédance d'Entrée	> 50K Ohms				
Tension max Protection	± 40V				
		Entrées Numér	iques TOR		
Nombre de Voies		3 Entrées/Sorties unipola	ires commun à la masse	2	
Seuil d'états		Bas < 2V, Haut > 2	,5V (jusqu'à 36V)		
Gestion de Sortie		Collecteur émetteur	en tension 36V max		
		Collecteur courant	t (DC) 50mA max.		
	Tension de saturation < 0,6V				
Tensions mini/max		-0,5V a	à 36V		
	Ca	pteurs - Accéléromètr	e et Gyroscope 3D	(XYZ)	
Plages d'Accélérations	O	otion	±2g, ±4g,	±8g, ±16 g	
Sensibilité Accélérations	O	otion	0,061 mg/LSB; 0,122 mg/LSB;		
			0,244 mg/LSB;	0,488 mg/LSB	
Fréquence d'Acquisition Accel.	O	otion	1 Hz, 10 Hz, 25 H	Iz, 50 Hz, 100 Hz,	
			200 Hz, 400	400 Hz, 1000 Hz	
Plages Fréquences Angulaires	O	otion	Opt	tion	
Sensibilité Fréqu. Angulaire		otion		tion	
Fréquence d'Acquisition Gyro	0	otion	Opt	tion	
		Capteurs			
Type récepteur	O	otion	72-channel, GPS L	1C/A, SBAS L1C/A,	
			QZSS L1C/A, QZSS L1 SAIF, GLONASS		
	L1OF, BDS B1I, G		I, Galileo E1B/C		
Fréquence d'Acquisition	O	otion	18 Hz		
Incertitude Position	4m (GLONASS)			& GLOSNASS &BDS)	
				·	
Démarrage	O	otion	Démarrage à froid : 29s Démarrage assisté : 2s		
	Réacquisition : 1s				





Fonctions	Options			
	Non Géré	Géré		
Serveur Cloud	Version d'installation propre au client de StreamLog compatible avec les serveurs cloud Microsoft Azure®.	Connexion sécurisée du client au compte StreamLog géré permettant la gestion à dis- tance des données et de la flotte.		
Serveur Local	Fichiers d'installation pour configurer les données à distance et le système de gestion de flotte sur un serveur Windows ®. (Nécessite Microsoft MS SQL®.			
Wifi Intégré	Modem Ethernet Sans F	il (Rebel CT seulement)		
Standards	IEEE 802.11a/b/g/h/	/i/j, draft 802.11 n/k		
Bandes de Fréquences	2,412 à 2,484 GHz,	4,900 à 5,925 GHz		
Sécurité	802.11i: AES, TKIP, \	WEP, WPA, et WPA2		
Certification	802.11n Draft 2.0, WPA, WPA	.2, WMM, WMM éco énergie		
Antenne	Exte	erne		
Cellulaire intégré	Modem 40	G LTE CAT1		
Générations	* LTE CAT1 / 3G	/ 2G multimode		
Bandes	LTE FDD bands: 12 (700 MHz), 28 (700 MHz), 13 (700 MHz), 20 (800 MHz), 5 (850 MHz), 19 (850 MHz), 8 (900 MHz), 4 (1700 MHz), 3 (1800 MHz), 2 (1900 MHz), 7 (2600 MHz), 1 (2100 MHz)  UMTS (3G) Bandes: 850 MHz, 1900 MHz, 2100 MHz;  GSM(2G) Bandes: 900 MHz, 1800 MHz			
Sensibilité du Récepteur	-98 dBM à -114 dBm:	700 MHz à 2100 MHz		
Antenne	Exte	erne		
GNSS intégré	NEO-M8Q	NEO-M8L (Bientôt disponible)		
Type de récepteur	Précision Standard GNSS	Dead Reckoning : navigation continue pen- dant la perte de signal. Navigation précise et continue dans toutes les conditions de signal à l'aide de capteurs 3D intégrés et des infor- mations de vitesse du véhicule.		
	72-channel, GPS L1C/A, SBAS L1 GLONASS L1OF, BDS			
Fréquence d'Acquisition	Jusqu'à 18Hz	Jusqu'à 30Hz		
Précision de la Position	2.0 m CEP	Autonome 2,5 m CEP avec SBAS 1,5 m CEP		
Synchronisation	Démarrage à froid : 26s Ré-acquisition : 1s			
Géorepérage	Jusqu'à 4 zones circulaires (à venir)  Externe			
Antenne				
Précision	Vitesse : 0,05m/s Cap : 0,3 degrés	Vitesse : 0,05m/s Cap : 0,3 degrés Altitude: avec SBAS 3,0m CEP		



Capteurs	Accéléromètre et Gyroscope 3D (XYZ)		
Plages d'Accélérations	±2g, ±4g, ±8g, ±16 g		
Sensibilité Accélérations 0,061mg/LSB; 0,122mg/LSB; 0,244mg/LSB; 0,488 mg/LSB			
Fréquence d'Acquisition Accel.	1Hz, 10Hz, 25Hz, 50Hz, 100Hz, 200Hz, 400Hz, 1000Hz		
Plages Fréquences Angulaires	±125 °/s, ±250 °/s, ±500 °/s, ±1000 °/s, ±2000 °/s		
Sensibilité Fréqu. Angulaire 4,375 mDeg/s/LSB; 8,75 mDeg/s/LSB; 17,50 mDeg/s/LSB; 35 mDeg/s/LSB; 70 mDeg/s/LSB; 17,50 mDeg/s/LSB; 35 mDeg/s/LSB; 70 mDeg/s/L			
Fréquence d'Acquisition Gyro 1Hz, 10Hz, 25Hz, 50Hz, 100Hz, 200Hz, 400Hz, 1000Hz			

<sup>\*</sup> Mentionner la région d'utilisation à la commande.





Mémoire eMMC de grade Industriel pour une sécurité et une fiabilité maximale.



■ Boitier durci et étanche avec points de fixations.



Connectique avec joints d'étanchéité spécifiques Automobile .



Très large plage d'Alimentations pour tous véhicules jusqu'à 46V max.

### **Applications Principales**



■ Enregistreur d'événements Boîte Noire.



■ Gestion de Garanties et de Flottes.



■ Télématique pour tous véhicules Automobile, Marine, Tous-Terrains et Industriels.

## Rebel100 - Enregistreur de Données pour les Applications de Terrain

Les **Robustes Enregistreurs** de données **Influx Rebel100** permettent d'acquérir les données sur une à quatre interfaces CAN en parallèle jusque dans les environnements les plus extrêmes.

Ils héritent à moindre coût des Technologies éprouvées dans les enregistreurs hautes performances de la **série Rebel** dédiés à la **R&D** et références de l'industrie Automobile depuis plus d'une décennie.

Ils sont conçus pour être intégrés dans les véhicules à long terme voire durant leurs durées de vies, afin de capturer des données « sur événements » importants ou critiques. Avec sa large plage d'alimentation, son boîtier IP67 et son stockage de données eMMC, le **Rebel100** convient à une utilisation dans pratiquement tous les environnements difficiles.

Les **Rebel100** sont entièrement configurables pour fonctionner en mode **Boîte Noire**, soit en continu soit de façon intermittente avec des conditions de déclenchements pré et post-événements programmables. Ils sont modulaires et évolutifs pour recevoir un récepteur GNSS et un modem 4G LTE afin de transmettre les données à distance.



### **Avantages**









De la conception à la fabrication.

Transmission via Internet. Compatibilité avec le Standard de l'Industrie.

Géolocalisation Temps Réel.





















### Rebel 100

Il s'agit d'une série d'Enregistreurs embarqués, compacts, évolutifs et configurables. Ces Enregistreurs de données CAN bus hautes performances de grade industriel sont équipés d'un boîtier et d'une connectique IP67, de deux points de fixation facilement accessibles et d'un connecteur de qualité automobile. Ces qualités fondamentales permettent une intégration facile pour des besoins à moyens et long terme. IMPORTANT : ces produits ne sont disponibles qu'en quantité minimum de commande (MOQ).

### **Principales caractéristiques**

- 4 x bus CAN 2.0.
- 4 x E/S numériques. (2 sont configurables comme entrées PWM).
- 4 x voies analogiques. (Chaque canal peut être calibré indépendamment).
- Conçu pour être monté sous le capot d'un véhicule. (Boîtier IP67 avec embase de connecteur scellée).
- Mémoire industrielle eMMC de 64 Go max.
- Données accessibles via USB2.
- Isolation galvanique (Boîtier/USB).
- Prend en charge le J1939, UDS, OBD, xCPon-CAN.

- Dialog Standard est requis pour l'analyse des données, l'affichage des données en temps réel et la cartographie GNSS.
- Dialog Plus est requis pour xCP/CCP avec la cartographie GNSS, l'affichage en direct et l'analyse des données.
- Faisceau électrique de développement disponible
- Module GNSS interne. Fréquence jusqu'à 18 Hz et connecteur pour antenne externe.
- Accéléromètre & Gyroscope interne, 3D à 1kHz.
- Module NB-IoT cellulaire mondial.



Fonctions	Rebel 100	Rebel 100 GPS		
Protocoles Supportés	OBD (CAN) ISO15765/ISO14229 (UDS), CCP, xCPOnCAN, J1939 Acquisition CAN (Trames CAN brutes ou les paramètres depuis fichiers DBC)			
Fonctions CAN	Sortie de Signaux CAN Création de trames CAN utilisateur pour transmission périodique			
Format de la Mémoire	FAT32 (Compatible I	PC/Windows)		
Configuration	Configuration via l'interface USB, via la 4G LTE CAT 1 et le Wifi			
Conditions de Triggers	Jusqu'à 20 conditions (>,< ,=, Pente + / - ou «			
Actions des Triggers	s incluent le démarrage ou l'arrêt, la cap- re des données OBD. Les temps de pré et . Fonctions des LED configurables.			
Temps de Réveil	Réveil depuis mode veille, l'acquisition démarre dans les 20 msec Réveil depuis l'arrêt, l'acquisition démarre en < 5 secs			
Formats des Données	De grandes quantités de données enregistrées peuvent être facilement converties en MDF, MDF4, MAT (Matlab), nCode, CSV en traitement par lot automatique.			
Alimentation	6V à 41 V DC, fusible interne			
	( Protection aux surter	nsions 46V max )		
Consommation	Fonctionnement Normal approx. 250 mA à 400 mA @ 12V			
	Mode Veille approx.	80 mA @ 12V		
	Arrêt temporaire <	2mA @ 12V		
	Réveil sur activité CAN	(Wake-on-CAN)		
Interface PC	USB 2.0 (type B) + Alimen	tation du Rebel 100		
	2 x CAN 2.0B max 1 Mbit/s	4 x CAN 2.0B max 1 Mbit/s		
Interface CAN	Wake-on-CAN sur tous les bus			
	Mode Silencieux - (Lister			
Boîtier	Dimensions (I x h x P): 1			
	ABS, IP67 (IP 69	<u>'</u>		
Environnement	- 40 à +85 °C - Humio			
Capacité d'enregistrement	Mémoire de base 32 Go eMMC (ex			
	Entrées Analogiques			
Nombre de Voies	4 voies bipolaires référencées à la masse			
Étendue de Mesure	± 10 V			
Résolution Verticale	12 bit			
Fréqu. max. D'acquisition	1 kHz			
Impédance d'Entrée	dance d'Entrée > 50 kΩ			
Tension max.	± 15 V			



Entrées Numériques				
Nombre de Voies	2 voies entrée/sortie unipolaires référencées à la masse 2 voies PWM entrée/sortie unipolaires référencées à la masse			
Seuils	Bas < 0,5 V, haut > 1,8V (jusqu'à 36V) Connectés via une diode de protection, une résistance de tirage de 10 k $\Omega$ à 5 V.			
Gestion des Sorties	Collecteur-émetteur tension 36 V max. Collecteur courant (DC) 150 mA max. Tension de saturation < 0,6 V			
Tension min/max appliquées	-0,6 V	à 36 V		
	Capteurs - Accélérom	ètre & Gyroscope 3D		
Plages d'Accélérations	Aucun	± 2g, ± 4g, ± 8g, ± 16 g		
Sensibilité Accélérations	Aucun	0,061mg/LSB; 0,122mg/LSB, 0,244mg/LSB; 0,488 mg/LSB		
Fréquence d'Acquisition Accel.	Aucun 1Hz, 10Hz, 25Hz, 50H 100Hz, 200Hz, 400Hz, 10			
Plages Fréquences Angulaires	Aucun	±125°/s, ±250°/s, ±500°/s, ±1000°/s, ±2000°/s		
Sensibilité Fréqu. Angulaire	Aucun	4,375; 8,75; 17,50; 35; 70 m°/s/LSB		
Fréquence d'Acquisition Gyro	Aucun	1, 10, 25, 50,100, 200, 400, 1000 Hz		
	r GNSS			
Type de récepteur	SBAS L1C/A, QZSS L	I-Blox M8 GPS L1C/A, 1C/A, QZSS L1 SAIF, S B1I, Galileo E1B/C		
Fréquence d'Acquisition	18	Hz		
Précision de la Position	2,5 m (GPS)/(GPS & 4m (GL			
Synchronisation	Démarrage à froid: 29s Démarrage assisté : 2s Réacquisition : 1s			
	Modem lol	4G LTE CAT1		
Générations	Catégorie LTE M1, LTE NB1	, GPRS multi-slot classe 33		
Bandes	Bandes LTE FDD : 12 (700 MHz), 17 (700 MHz), 28 (700 MHz), 13 (700 MHz),			
	20 (800 MHz), 26 (850 MHz), 5 (850 MHz), 19 (850 MHz), 8 (900 MHz),			
	4 (1700 MHz), 3 (1800 MHz), 2 (1900 MHz), 25 (1900 MHz), 1 (2100 MHz)			
Sensibilité du Récepteur	-105 dBM à -114 dBm	: 700MHz à 2100MHz		
Antenne	Externe			







### **Principales caractéristiques**

- Mode liste de paramètres.
- Cadrans et LED numériques.
- Mode graphique.
- Affichage des traces CAN (Trames bruts) et des signaux.
- Écran couleur QVGA haute luminosité de 3,5 pouces (320X240 pixels).
- Affichage lisible même au soleil.
- Durci en température & électriquement, IP 65.
- Application de configuration librement distribuable sous Windows<sup>™</sup>

## Le Rebel Dash CAN

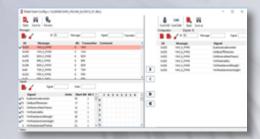
L'écran **Rebel Dash CAN** fait partie de nos produits pour applications sur bus CAN. Il est compact, très souple d'emploi, robuste et durci pour un usage en environnement automohile

Le **Rebel Dash CAN** est le complément idéal pour la gamme d'enregistreurs embarqués **Rebel** ou avec nos modules de mesures. Mais il peut être utilisé en dehors de notre famille de produits comme un affichage CAN autonome.

Le Rebel Dash CAN est configurable à partir de notre logiciel DiaLog pour une meilleure intégration avec nos Enregistreurs de données Rebel. En mode autonome, l'application RebelDashConfig est librement distribuable. Elle permet de configurer l'écran pour l'affichage de signaux CAN (à l'aide d'un fichier DBC). Le Rebel Dash CAN est un produit à la fois facile à installer et à utiliser.

Pour une bonne intégration avec nos enregistreurs, le **Rebel Dash CAN** est automatiquement allumé ou éteint par celui-ci en fonction de son état de veille ou de travail, de sorte qu'aucune intervention de l'utilisateur n'est requise.

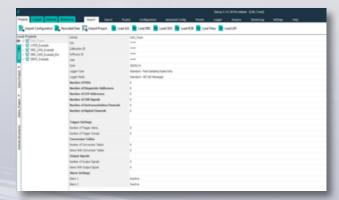
Avec un système de montage rapide, vous pouvez surveiller graphiquement les données **CAN** de votre chaine de mesures ainsi que celle du véhicule en quelques instants.



Fonctions	Description		
	Electrique		
Ecran	LCD 3,5" a-Si TFT		
Résolution	320 (H) x 240 (V) QVGA		
Angle de Visualisation	130° / 110°		
Nombre de Couleurs	64K		
Alimentation	10V à 32V DC		
Audio	Buzzer		
Communications	RS232, CAN Bus 2.0B , USB2.0		
	Environnement		
Température de Fonctionnement	-40 à +70 °C		
Niveau de Protection	IP66 (avant), IP67 (arrière)		
	Boitier		
Matériau	ABS		
Dimensions	95mm (L) x 95mm (H) x 23mm (P)		







### Principales caractéristiques

- Mode liste de paramètres.
- Cadrans et LED numériques.
- Mode graphique.
- Affichage des traces CAN (Trames bruts).
- Écran couleur QVGA haute luminosité de 3,5 pouces (320X240 pixels).
- Affichage lisible même au soleil.
- Durci en température & électriquement, IP 65.
- Application de configuration librement distribuable sous Windows™



Configuration de l'enregistreur de données avec analyse de données intégrée.

Outil de configuration avancé de l'enregistreur de données Rebel avec toutes les fonctionnalités dont vous avez besoin pour configurer la famille d'enregistreurs de données Rebel, acquérir des données enregistrées et analyser ou exporter les données. DiaLog a intégré la prise en charge des fichiers standard de l'industrie, une analyse de données graphique intégrée et inclut un traitement par lots pour gérer de très grandes quantités de fichiers de données.

Avec plus de 5000 utilisateurs enregistrés dans le monde, DiaLog est un outil populaire dans l'industrie.

### Versions

#### DiaLog est disponible en 3 versions.

### Configurateur

Disponible gratuitement et permet la configuration des enregistreurs de données Rebel ainsi que l'exportation des données enregistrées aux formats CSV et MDF.

Cette version ne prend pas en charge les fonctionnalités avancées telles que xCP/CCP, l'analyse de données graphiques, la visionneuse de données en direct et la fusion de données enregistrées.

### Norme de dialogue

Comprend un puissant outil d'analyse de données intégré et une visionneuse graphique en direct des données enregistrées.

### Dialogue Plus

Idéal pour les ingénieurs professionnels qui utilisent les protocoles ASAM xCP/CCP ou qui nécessitent la prise en charge du réseau FlexRay. De plus, Dialog Plus est requis pour la connexion au serveur de gestion de flotte à distance « StreamLog ».







## DiaLog comprend de nombreuses fonctionnalités indispensables aux ingénieurs de l'industrie automobile.

- Prend en charge ISO14229, ISO14230, ISO15765-1 et ISO1565-2.
- □ Ingénierie des protocoles CCP et xCP. (Avec graine et clé)
- ☐ J1939 incluant les messages DM1.
- Codes d'erreur de diagnostic OBD.
- Fonctions UDS avancées telles que Fast Data Acquisitions.

Dialog prend en charge les formats de fichiers de description de données standard, ce qui facilite la création de configurations complexes.

### Compatibilité avec l'Industrie

### Fichiers de description des données :

- \*.DBC pour CAN et CAN FD.
- ASAM \*.A2L pour les opérations de lecture directe de la mémoire
- ODX/MDX/GDX pour les bases de données de diagnostic UDS.
- ☐ Format Fibex pour les réseaux FlexRay.
- □ \*.LDF pour LIN.

#### Fichiers d'analyse de données :

- □ Matlab™ \*.MAT
- □ ASAM MDF4 (\*.MF4)
- ☐ CSV pour l'analyse des données avec Excel
- ☐ Format National Instruments® TDM
- □ MDF (\*.DAT)
- □ Vector® BLF
- □ Ncode®

## **Dialog Analyse**

### Analyse des Données

DiaLog Plus et Dialog Standard incluent un outil professionnel de visualisation d'analyse de données qui vous permet de visualiser et d'analyser vos données rapidement.

- Curseurs à deux axes.
- Fonction de zoom.
- Histogrammes.
- Tracé XY.
- Modifier des notes.
- Modèles définis par l'utilisateur.
- Affichez les canaux calculés.
- Afficher les points d'échantillonnage individuels.
- Données statistiques, telles que min/max et moyenne.

### Traitement par Lots

Aide à gérer plusieurs fichiers de plusieurs véhicules sur plusieurs semaines, mois de données. DiaLog Plus inclut l'outil serveur de traitement par lots qui vous permet de fusionner et de convertir plusieurs jours de fichiers de données enregistrés en un seul processus, économisant ainsi des heures de travail!





# Solutions d'Acquisition CAN, LIN & Flexray Data Loggers Embarqués Série REBEL



	SUPROF	CONDONA	Plus
Standards de l'Industrie			
Import ASAM A2L			х
Import CAN DBC	х	х	х
Import LIN LDL	х	х	х
Import Diagnostic ODX, GDX, MDX	х	х	х
Import Fibex	х		х
Import IVS (Influx Configuration Files)	х	х	х
DBC Editor		х	х
ODX Editor		х	Х

Protocoles Réseau			
OBD (ISO 15765)	х	Х	х
CCP/xCP (CAN and Flexray)			х
Extended ISO14229 (UDS)	x	X	x
CAN FD (4 Bus CAN)	x	x	x
CAN FD (7 Bus CAN)			х
Flexray			х
J1939	х	х	X
K-Line		X	X
LIN		x	X

Fonction Standard des Rebels			
Mise à jour Firmware	х	Х	х
Mise à Jour Heure/Date	х	x	x
Configuration via fichier IVS	х	х	X
Rapport de Diagnostique	х	х	х
Config. APN & Wifi		X	X
Capteur et GPS		х	X
Capteurs - Accéléromètre XYZ		х	х
Capteurs - Gyroscope		х	x
E/S Numériques		х	X
Voies Analogiques		X	X

	Tigurator S	Tandard	Plus
Formats d'Exportation			
MDF Vector™		Х	х
ASAM MFMDF4		х	х
Vector™ ASC (Traces CAN)		х	х
Matlab™ Mat			Х
NCode™ S3		х	х
Microsoft™ Excel	х	х	Х
National instruments™ TDM			Х
Données GPS		х	Х

S

Fonction Réseau Avancées			
Création + Tx trames CAN périodiques (Ex pour piloter un afficheur)		х	х
Création trames CAN pour transmis- sion périodique ou sur événement trigger			х
Création listes de Données mono- coup pour acquisition sur événe- ment			х
Création/édition de simple triggers (start/stop)	x	x	х
Création/édition de triggers avancés (Mark/Tx sur événement etc)			x

Fonctionnalités		
Données en Temps Réel	X	х
Analyse Graphique des Données	x	х
Statistiques	x	х
Cartographie GPS	X	х
Connection à Streamlog		х
Trace des Données	X	х

Traitements des Données		
Sortie en Rapport des Configuration	x	х
Conversion & Fusion des Données		X



