

[🏠](#) / [planches](#) / [Dropbear](#)

Dropbear

ECU Dropbear

Le Dropbear est un ECU 8 carburant + 8 allumage qui est actuellement en test avant une sortie de production complète. Il est alimenté par la carte Teensy 3.5 haute vitesse et est conçu pour être une unité complète prête à l'emploi.

Caractéristiques

- 8x pilotes d'injecteur haute impédance
- 8x pré-drivers de bobine 5v/12v (à utiliser avec des allumeurs/bobines intelligentes)
- 6x sorties à courant moyen (2A)
- 7x entrées analogiques
- 4x entrées numériques
- émetteur-récepteur CAN
- Conditionneur VR embarqué
- Capteurs MAP internes interchangeables
- Capteur baro embarqué
- Pilote de moteur pas à pas en option

Configuration de la carte

La carte Dropbear contient 4 commutateurs et 1 paire de commutateurs DIP qui peuvent être utilisés pour modifier la configuration de l'ECU.

Entrées manivelle/come

L'ECU contient un double conditionneur embarqué qui peut être utilisé avec des capteurs VR. La sélection entre les capteurs Hall/Optique et les capteurs VR se fait via une paire de commutateurs, un pour la manivelle et la came. Ceux-ci peuvent être sélectionnés indépendamment pour les configurations qui utilisent un de chaque type de capteur.

Lorsqu'elle est définie pour les capteurs Hall, cette entrée fonctionnera à la fois avec le capteur de commutation au sol traditionnel (la résistance de rappel est sur la carte et n'a pas besoin d'être ajoutée) ou avec un signal 0-12v utilisé sur certains véhicules GM.

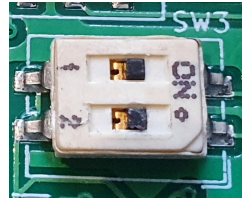
Filtre à manivelle

La carte comprend un filtre matériel variable sur l'entrée de manivelle qui peut être utilisé pour ajuster la quantité de filtrage de condensateur utilisée sur ce signal. Ceci est désigné **SW4** ou **SW3** sur le PCB et fonctionne à la fois sur les entrées Hall et VR.



La modification de ce filtre par rapport au paramètre par défaut (Activé/Activé) n'est pas nécessaire dans la plupart des cas. Cela ne doit être pris en compte que si la gâchette utilise plus de 60 dents à la vitesse de la manivelle.

Les interrupteurs sont livrés avec un joint isolant en Kapton qui doit être retiré avant que les interrupteurs puissent être ajustés. Si vous n'ajustez pas le filtre, ce ruban doit être laissé en place.



Les valeurs recommandées pour les filtres sont indiquées ci-dessous (par défaut, les deux commutateurs seront en position Marche) :

Nombre de dents (à vitesse de manivelle)	Commutateur 1	Commutateur 2
Moins de 60	Au	Au
60-100	Au	Désactivé
100+	Désactivé	Au



Les deux commutateurs peuvent être désactivés, mais cela désactivera tout le filtrage matériel. Cela peut être utile lors de l'exécution d'essais au banc avec un stim, mais n'est pas recommandé pour une utilisation dans le monde réel.

Sélecteur de CARTE

La carte Dropbear utilise une carte MAP amovible contenant le capteur et un tuyau court allant au connecteur de cloison sur le boîtier. Actuellement, seule la carte de capteur 0-250 kpa par défaut est disponible, des cartes de gamme supérieure devant être disponibles à l'avenir. Pour utiliser cette carte MAP, sélectionnez l' **Int.** option (Interne) sur le commutateur MAP.

Si vous souhaitez utiliser un capteur MAP externe situé dans le compartiment moteur, cet interrupteur doit être sur **Ext.** et la ligne de signal des capteurs doit être connectée à la broche **C8** du connecteur noir. La carte MAP peut être laissée en place ou retirée lorsque l' **Ext.** option est utilisée.

Pilote pas à pas

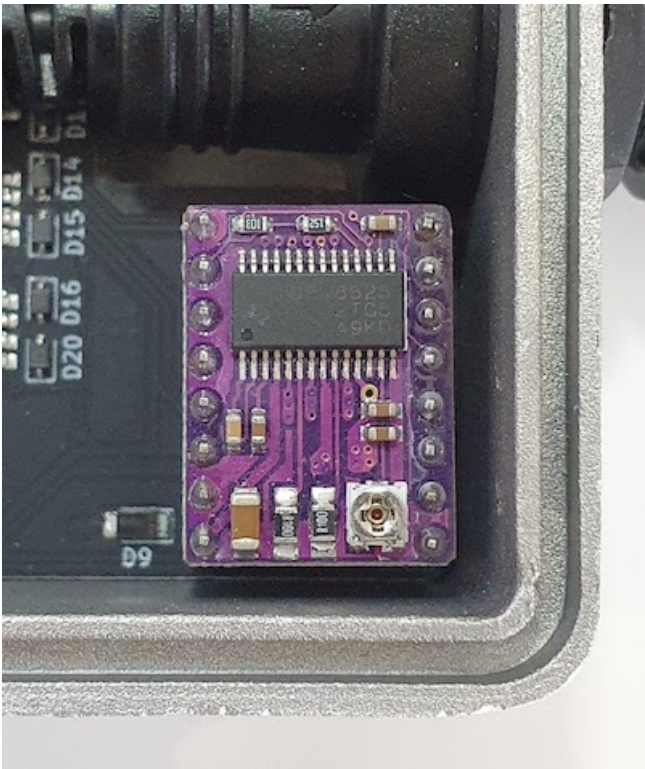
Par défaut, l'unité Dropbear est conçue pour être utilisée avec des vannes de ralenti PWM, mais un pilote de moteur pas à pas en option peut être installé.



Veuillez noter que l'utilisation du pilote pas à pas nécessite les broches C3 à C6 sur le connecteur gris. Les autres fonctions de sortie ne peuvent

pas utiliser ces broches lorsqu'un pilote pas à pas est installé

La carte a une prise pour installer un pilote de moteur pas à pas DRV8825 standard si nécessaire. Il doit être installé dans l'orientation suivante si nécessaire :



Épingler

L'ECU Dropbear utilise 2 connecteurs Delphi Sicma à 24 broches. Les connecteurs sont détrompés et ne se connecteront qu'à la fiche du métier à tisser de couleur assortie.

Connecteur noir



i Notez l'alignement du connecteur dans l'image ci-dessus

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
----------	-----------	-----------------	-----	-----------

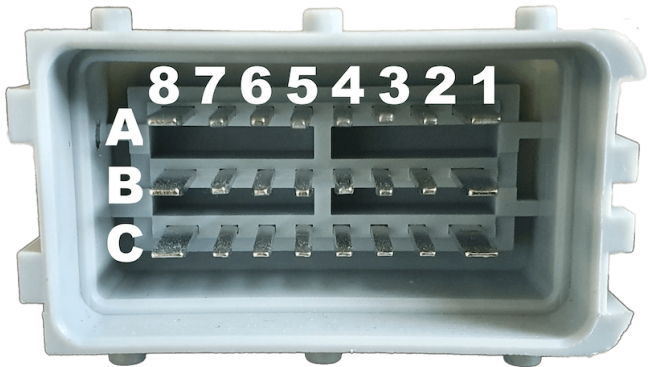
Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
A1	Saisir	5A	12v commuté	Entrée d'alimentation principale. Connectez-vous à l'alimentation 12v commutée via un fusible 5A
A2	Saisir	15A	Terre d'alimentation	Connectez-vous au négatif de la batterie.
A3	Sortir	80mA	Référence du capteur	Utilisé pour les capteurs nécessitant une référence 5v (Ex. TPS). Ne pas utiliser pour alimenter des systèmes hors-bord.
A4	N / A	N / A	Non utilisé.	
A5	Saisir	N / A	Entrée numérique de rechange 2	Entrée numérique 12v ou à commutation de masse. Peut être utilisé pour VSS, Idle Up, etc. Broche MCU #22 dans TunerStudio
A6	Les deux	N / A	PUIS-JE	Connexion CAN L
A7	Les deux	N / A	CAN H	Connexion CAN H
A8	Saisir	15A	Terre d'alimentation	Connectez-vous au négatif de la batterie.
B1	Sortir	100mA	Tacho	Sortie d'onde carrée 12v à utiliser comme entrée d'un tachymètre
B2	Saisir	N / A	Manivelle primaire	Entrée du capteur de manivelle primaire (CKP). Peut être 12v, commutation à la terre ou le fil positif d'un capteur VR. Voir la section Entrées manivelle/came

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
B3	Saisir	N / A	Manivelle négative	Uniquement utilisé avec un capteur VR. Connectez-vous au côté négatif du capteur de manivelle VR. Voir la section Entrées manivelle/came
B4	Saisir	N / A	Came primaire	Entrée principale du capteur de came (CMP). Peut être 12v, commutation à la terre ou le fil positif d'un capteur VR. Voir la section Entrées manivelle/came
B5	Saisir	N / A	Cam négatif	Uniquement utilisé avec un capteur VR. Connectez-vous au côté négatif du capteur de came VR. Voir la section Entrées manivelle/came
B6	Saisir	N / A	Numérique de rechange 1	Entrée numérique 12v ou à commutation de masse. Peut être utilisé pour VSS, Idle Up, etc. Broche MCU #23 dans TunerStudio
B7	Saisir	N / A	Entrée d'embrayage.	Entrée numérique de commutation de masse qui va à la masse lorsque l'embrayage est engagé. Ne pas alimenter 12v sur cette entrée
B8	Saisir	N / A	Capteur de flexion	Fil de signal du capteur GM/Continental Flex.

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
C1	Sortir	N / A	Masse analogique	Référence au sol à utiliser par des capteurs tels que TPS, IAT, CLT. Ne pas utiliser pour alimenter les contrôleurs hors-bord
C2	Saisir	N / A	Analogique de rechange 1	Entrée analogique de rechange à utiliser avec des capteurs 0-5 V tels que la pression/température du carburant, la pression d'huile, etc. Broche MCU A17 dans TunerStudio
C3	Saisir	N / A	Analogique de rechange 2	Entrée analogique de rechange à utiliser avec des capteurs 0-5 V tels que la pression/température du carburant, la pression d'huile, etc. Broche MCU A18 dans TunerStudio
C4	Saisir	N / A	Capteur O2	Connectez-vous au fil de signal 0-5v du contrôleur large bande externe. Peut également être utilisé avec une sortie 0-1v d'un capteur à bande étroite, mais une large bande est fortement recommandée
C5	Saisir	N / A	Capteur de liquide de refroidissement	Connectez à un côté du capteur de liquide de refroidissement à 2 fils (CLT). L'autre côté du capteur est connecté à la broche C1

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
C6	Saisir	N / A	Capteur d'air d'admission	Connectez à un côté du capteur de température d'air d'entrée (IAT) à 2 fils. L'autre côté du capteur est connecté à la broche C1
C7	Saisir	N / A	Capteur d'accélérateur	Connectez-vous à la ligne de signal du capteur de position du papillon variable (TPS). Les autres broches du capteur doivent se connecter à C1 et A3
C8	Saisir	N / A	Capteur MAP externe	Ligne de signal si vous utilisez un capteur MAP externe. L'entrée doit être de 0 à 5 V et le commutateur de source MAP doit être réglé sur « Ext ». Voir la section Sélection MAP pour plus de détails. Si vous utilisez un capteur interne, cette broche doit être laissée déconnectée.

Connecteur gris



 Notez l'alignement du connecteur dans l'image ci-dessus

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
A1	Sortir	2A	Injecteur 1	Injecteur 1 sortie
A2	Sortir	2A	Injecteur 2	Injecteur 2 sortie
A3	Sortir	2A	Injecteur 3	Injecteur 3 sortie
A4	Sortir	2A	Injecteur 4	Injecteur 4 sortie
A5	Sortir	2A	Injecteur 5	Injecteur 5 sortie
A6	Sortir	2A	Injecteur 6	Injecteur 6 sortie
A7	Sortir	2A	Injecteur 7	Injecteur 7 sortie
A8	Sortir	2A	Injecteur 8	Injecteur 8 sortie
B1	Sortir	100mA	Allumage 1	Allumage 1 sortie. 5v ou 12v selon la sélection du commutateur. Ne vous connectez pas directement aux bobines à courant élevé , connectez-vous uniquement à l'allumeur ou à la bobine « intelligente »
B2	Sortir	100mA	Allumage 2	Sortie allumage 2. 5v ou 12v selon la sélection du commutateur. Ne vous connectez pas directement aux bobines à courant élevé , connectez-vous uniquement à l'allumeur ou à la bobine « intelligente »

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
B3	Sortir	100mA	Allumage 3	Allumage 3 sortie. 5v ou 12v selon la sélection du commutateur. Ne vous connectez pas directement aux bobines à courant élevé , connectez-vous uniquement à l'allumeur ou à la bobine « intelligente »
B4	Sortir	100mA	Allumage 4	Allumage 4 sortie. 5v ou 12v selon la sélection du commutateur. Ne vous connectez pas directement aux bobines à courant élevé , connectez-vous uniquement à l'allumeur ou à la bobine « intelligente »
B5	Sortir	100mA	Allumage 5	Allumage 5 sortie. 5v ou 12v selon la sélection du commutateur. Ne vous connectez pas directement aux bobines à courant élevé , connectez-vous uniquement à l'allumeur ou à la bobine « intelligente »

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
B6	Sortir	100mA	Allumage 6	Allumage 6 sortie. 5v ou 12v selon la sélection du commutateur. Ne vous connectez pas directement aux bobines à courant élevé , connectez-vous uniquement à l'allumeur ou à la bobine « intelligente »
B7	Sortir	100mA	Allumage 7	Allumage 7 sortie. 5v ou 12v selon la sélection du commutateur. Ne vous connectez pas directement aux bobines à courant élevé , connectez-vous uniquement à l'allumeur ou à la bobine « intelligente »
B8	Sortir	100mA	Allumage 8	Allumage 8 sortie. 5v ou 12v selon la sélection du commutateur. Ne vous connectez pas directement aux bobines à courant élevé , connectez-vous uniquement à l'allumeur ou à la bobine « intelligente »

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
C1	Sortir	2A	Renforcer	Sortie de commutation à la terre à utiliser avec le solénoïde de commande de suralimentation
C2	Sortir	2A	Ventilateur.	Sortie de commutation à la terre pour déclencher un relais de ventilateur. Ne conduisez pas le ventilateur directement à partir de cette broche, utilisez uniquement avec un relais
C3	Sortir	2A	Recharge 2/Pas-à-pas-B2	Peut être utilisé soit comme sortie de commutation à la terre pour un usage général, soit comme sortie 12 V si vous utilisez une commande de ralenti pas à pas (nécessite l'installation d'un pilote pas à pas, voir Pilote pas à pas)

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
C4	Sortir	2A	Ralenti/pas à pas-B1	Peut être utilisé soit comme sortie de ralenti à commutation de masse (à utiliser avec les vannes PWM) soit comme sortie 12 V si vous utilisez une commande de ralenti pas à pas (nécessite l'installation d'un pilote pas à pas, voir Pilote pas à pas)
C5	Sortir	2A	VVT/pas à pas-A1.	Peut être utilisé soit comme sortie VVT à commutation de masse, soit comme sortie 12 V si vous utilisez une commande de ralenti pas à pas (nécessite l'installation d'un pilote pas à pas, voir Pilote pas à pas)

Épingler	Direction	Courant maximum	But	Commenter
C6	Sortir	2A	Recharge 1/Stepper-A2	Peut être utilisé soit comme sortie de commutation à la terre pour un usage général, soit comme sortie 12 V si vous utilisez une commande de ralenti pas à pas (nécessite l'installation d'un pilote pas à pas, voir Pilote pas à pas)
C7	Sortir	1.5A	Pompe à carburant	Sortie de commutation à la terre pour déclencher le relais de la pompe à carburant. Ne conduisez pas la pompe directement à partir de cette broche, utilisez uniquement avec un relais
C8	Saisir	15A	Terre d'alimentation	Connectez-vous au négatif de la batterie.

FAQ / Dépannage

- **Cette carte utilise-t-elle le même firmware/fichier ini que les autres Speeduino ?**
 - Le firmware lui-même est le même, mais doit être compilé pour la carte Teensy (si vous compilez vous-même). Si vous utilisez SpeedyLoader, il détectera la carte et chargera automatiquement la bonne version (assurez-vous que vous utilisez la dernière version v1.5+). Le fichier ini est le même que celui utilisé sur les autres cartes
- **Les valeurs du capteur ne sont pas lues correctement**
 - La carte doit être alimentée en 12v pour que les capteurs lisent correctement. Si uniquement connecté via USB, les lectures des capteurs ne fonctionneront

pas correctement

- **La lecture de la carte est incorrecte (les autres capteurs sont OK)**
 - Vérifiez que le commutateur MAP interne/externe est correctement réglé sur la carte.
 -

Propulsé par [Wiki.js](#)