

ÉCRAN 6: TENSION DES CELLULES

Tension maximale de la cellule la plus élevée en V. Tension minimale de la cellule la plus basse en V. Différence entre la tension maximale et minimale en V. La différence de tension devrait être la plus petite possible sous 0,1 V si les cellules de la batterie haute tension sont bien équilibrées et gérées par le BMS du véhicule.

ÉCRAN 7: MESURE DE LA CAPACITÉ RÉELLE DE LA BATTERIE en kWh

Capacité réelle de la batterie en kWh testée à la valeur de l'odomètre lors de la recharge complète à 100% durant la nuit du test précédent. **Pourcentage de charge de la batterie (SOC)** en %. Cette méthode est plus pratique qu'un test en décharge obligeant l'utilisateur à conduire des centaines de km d'un trait et avec les énergies de régénération complexes à traiter. Effectué à plusieurs mois d'intervalle le test indique **l'énergie utilisable de la batterie en fonction de l'odomètre avec un historique des 5 derniers tests**.

Abaisser le % de charge SOC sous 15%. Conduire près de votre borne de recharge avant de recharger pour la nuit. **IMPORTANT:** recommandation de ne pas descendre SOC sous 8% pour éviter de manquer d'énergie loin de la borne! La **température moyenne de la batterie (écran 1) doit être supérieure à 16C**. L'afficheur ne permet pas de faire le test en hiver si la batterie est froide car trop d'énergie peut être perdue en chaleur et fausser les résultats. Le test tient compte que toute l'énergie chargée n'est pas complètement utilisable et aussi que la répartition de l'énergie n'est pas linéaire sur toute la plage 0-100% de SOC. 1% d'énergie à SOC 100% contient plus qu'1% près de 0% puisque la tension est plus basse. S'assurer que le véhicule puisse recharger à 100% dans sa configuration. **Le test ne peut être complété si la recharge n'est pas à 100%**. Lorsque SOC est sous 15%, soit 14% et moins, le message MOTEUR ON, CHARGER 100%, ATTENDRE apparaît. **Laissez le véhicule en marche et branchez la borne de recharge. Revenez à l'intérieur du véhicule pour observer le % de charge qui augmente d'un %**. Ceci est pour que l'afficheur connaisse le pourcentage SOC à la décimale près. L'afficheur indiquera: TEST EN COURS, MOTEUR OFF. Vous pouvez maintenant éteindre le véhicule et laisser la charge se poursuivre durant la nuit. Le lendemain démarrez le véhicule. L'afficheur calculera la capacité réelle de la batterie en kWh en extrapolant l'énergie dans les bas % de charge. **Les 5 derniers résultats à leur odomètre respectif peuvent être affichés en appuyant un BOUTON pendant 4 secondes puis en pesant un BOUTON pour 1s pour faire défiler les tests précédents**.

ÉCRAN 8: ÉNERGIE CUMULÉE TOTALE (CHARGE & DÉCHARGE)

Énergie cumulée totale chargée (CEC) dans la batterie (recharge et régénération) en kWh qui représente l'énergie totale chargée dans votre véhicule depuis sa mise en service. **Énergie cumulée totale déchargée (CED)** que la batterie a utilisée en kWh depuis la mise en service.

ÉCRAN 9: COMPTEUR D'ÉNERGIE (CHARGE & DÉCHARGE)

Compteur mesurant l'énergie chargée et déchargée de la batterie en kWh. **Appuyez un BOUTON au moins 4 secondes puis relâchez-le** pour remettre à 0 et réinitialiser le compteur. Il est utile par exemple de remettre le compteur à 0 avant une **recharge lente ou rapide**, avant un **déplacement** ou avant un **long voyage** de plusieurs jours pour voir **l'énergie gagnée et dépensée** par la batterie du véhicule. Notez que dans un déplacement, la régénération fera augmenter légèrement l'énergie chargée du compteur tout comme une recharge du véhicule. Les données du compteur sont conservées en mémoire entre les utilisations du véhicule. Il est **toujours possible de changer les écrans** normalement même si le compteur est en fonction.

ÉCRAN 10: ÉTAT DE SANTÉ DE LA BATTERIE ET TEMPS D'OPÉRATION

L'état de santé de la batterie haute tension (SOH) en %. Une **batterie neuve** débute à 100%, puis au fil du temps la batterie se détériore éventuellement et le % diminuera. Cet écran affiche aussi le **temps d'opération total** du véhicule en **heures et minutes**, afin de documenter à quel moment ou kilométrage l'état de santé varie. Notez que le temps d'opération inclut aussi la durée lorsque le véhicule se réveille pour maintenir la batterie 12v bien que le véhicule soit éteint.

ÉCRAN DE CONFIGURATION DES OPTIONS

Sur n'importe quel écran, **Appuyez un BOUTON au moins 4 secondes, puis relâchez-le** pour accéder au menu de **configuration des options**. La **première option LANGUE** s'affichera indiquant la langue de l'interface utilisée: **le français ou l'anglais**. Pour modifier la langue de l'interface, **appuyez un BOUTON au moins 4 secondes puis relâchez-le** et vous verrez la **nouvelle langue sélectionnée** sur l'affichage. Pour **NE PAS MODIFIER l'option** et passer à l'option suivante **appuyez un BOUTON 1 seconde puis relâchez-le**.

Répétez ces mêmes étapes pour consulter ou modifier toutes les options:

Langue: français / anglais, **Température:** Celsius / Fahrenheit, **Distance:** km / miles
Batterie: 64 kWh / 39 kWh (famille du modèle Kona) 77 kWh / 58 kWh (IONIQ 5 - EV6)

EOVBD2.com™ - conception et assemblage au Québec - 2022 - v2.20

EOVBD2

Mini-afficheur OBDII Bluetooth pour Hyundai: Kona EV - IONIQ 5 Kia: Niro EV - Soul EV (2020+) - EV6

Ce produit sert à afficher des **données provenant de l'ordinateur de votre véhicule électrique via Bluetooth en utilisant le protocole OBDII**. Plusieurs données présentées par l'afficheur bien que cachées dans le véhicule, sont rendues accessibles par cet outil afin de vous aider à mieux utiliser votre véhicule. Des **fonctions intelligentes** comme le **GOM à base récente** et les **infos de trajet** démarquent ce produit en offrant des fonctionnalités à valeur ajoutée pour améliorer votre conduite.

Lorsque vous **commandez ce produit spécifiez la famille du modèle de votre véhicule pour obtenir la bonne version logicielle** et le bon **câble USB** pour votre véhicule.

Version 2: Hyundai Kona EV, Kia Niro EV, Soul EV.

Version 5: Hyundai IONIQ 5, Kia EV6.

ATTENTION: ADAPTEUR OBDII Bluetooth COMPATIBLE REQUIS
(Voir la liste de compatibilité à l'intérieur)

SÉCURITAIRE: L'afficheur consulte uniquement les informations du véhicule et ne peut aucunement interférer avec son fonctionnement.

CARACTÉRISTIQUES

- Possibilité de monter l'afficheur de façon **temporaire** ou **permanente**
- **Compatibilité** avec plusieurs **adapteurs OBDII Bluetooth récents**
- **Installation simple à un bouton:** une fois jumelé avec l'adaptateur OBDII, aucun autre pairage n'est à refaire tant que vous conservez votre adaptateur
- **Simplicité de mise en route (Plug & Play):** ne nécessite pas de longues étapes de configuration et de recherches d'information nécessaires avec d'autres systèmes.
- **Solution alternative au cellulaire / application** de type «Torque Pro», cependant ne traite pas les codes d'erreur ou de diagnostic du véhicule. **Laissez votre téléphone intelligent libre pour d'autres tâches** telles qu'Android Auto ou Apple CarPlay.
- **Mémorisation** de votre écran préféré et des données du compteur d'énergie, de la consommation moyenne du véhicule selon les saisons et des types de conduite entre les utilisations du véhicule.

FONCTIONS INTELLIGENTES

- **GOM (GUESS-O-METER) À BASÉ RÉCENTE:** Contrairement au **GOM** du véhicule qui vous indique l'autonomie disponible avec un calcul basé sur les dernières centaines de km parcourus, le GOM de l'afficheur **base ses calculs sur les derniers 50 km ou 30 minutes** parcourus.
- **Mesure de la CAPACITÉ RÉELLE DE LA BATTERIE en kWh:** Vous pouvez mesurer l'énergie ou la capacité réelle de votre batterie en fonction du kilométrage de l'odomètre. Ceci permet de voir l'évolution de la dégradation de la batterie au fil du temps. Les 5 derniers tests de capacité sont inscrits dans l'historique des tests avec la valeur de l'odomètre respectif.
- **INFOS DE TRAJET ET VITESSE MOYENNE:** Des informations sur le trajet courant telle que la vitesse moyenne parcourue qui ne se retrouvent pas dans les affichages du véhicule. Le véhicule possède seulement une mémorisation de trajet cumulée (pas de "Trip B"). Celle lacune est comblée par l'afficheur avec cet écran de trajet moyen et les **informations pour chaque trajet**.

EOVBD2 vous évitera de **monter / démonter régulièrement votre téléphone et d'ouvrir une application à chaque utilisation**.

ADAPTEURS OBDII BLUETOOTH

Plusieurs **adaptateurs OBDII Bluetooth** fonctionnent avec l'afficheur. Comme l'adaptateur peut rester installé en tout temps nous vous recommandons d'en choisir un de **petit format** (moins de risque de l'accrocher avec vos jambes). Aussi certains entrent en **dormance après un délai** et doivent être réveillés en appuyant sur un bouton. Ils **ne sont pas recommandés pour un fonctionnement automatique**.

ADAPTEURS OBDDII BLUETOOTH COMPATIBLES SUGGÉRÉS

Les adaptateurs OBDDII Bluetooth suivants sont compatibles: Veepeak Bluetooth OBDCheck VP11, Veepeak OBDCheck BLE, Panlong OBDDII Bluetooth scanner for Android, Vgate FORScan vLinker FD or FD++ for Android, Goldvery Car OBDDII Scanner for Android.

INSTALLATION ET PAIRAGE

Si vous avez acheté un **ENSEMBLE AVEC ADAPTEUR, AUCUN PAIRAGE N'EST REQUIS.**

L'adaptateur OBDDII Bluetooth communique avec un **seul appareil à la fois**. Assurez-vous que votre **application mobile telle que Torque Pro ne communique pas déjà avec l'adaptateur afin d'utiliser l'afficheur.**

1 - **Branchez l'adaptateur OBDDII** dans le port (près du porte fusibles)

2 - **Branchez l'afficheur au port USB** sous la console avec le câble USB-C fourni. (Il est préférable de laisser le **port USB CarPlay/Android pour votre mobile** car il reste alimenté quelques minutes après avoir éteint le véhicule). Assurez-vous d'utiliser un **port USB qui n'est plus alimenté à l'arrêt du véhicule** pour éviter que l'afficheur ne draine la batterie 12v.

3 - **Démarrez votre véhicule.** L'afficheur tentera de se connecter à l'adaptateur. Comme il n'est pas encore pairé à votre adaptateur, il indiquera une erreur de connexion. **Attendez environ 40 secondes l'écran RESET / PAIRAGE s'affichera.**

4 - **Appuyez un BOUTON au moins 4 secondes puis relâchez-le.** L'afficheur recherchera l'adaptateur puis tentera d'établir la connexion. Il essaiera ensuite de se connecter puis présentera les données du véhicule. **Votre module est installé et vous pouvez débiter son utilisation!**

L'afficheur indique l'**adresse MAC de l'adaptateur OBDDII compatible découvert** au pairage dans le bas de l'écran de connexion. Si la connexion ne s'établit pas, probablement qu'un autre appareil a été détecté à proximité. Dans ce cas, veuillez **éteindre la fonction Bluetooth de l'appareil suspect comme votre téléphone intelligent et/ou déplacer votre véhicule environ 50 pieds ou 20 mètres**, puis recommencer le pairage.

Une fois la **communication entre l'afficheur et l'adaptateur OBDDII Bluetooth établie**, le **pairage** n'a plus à être refait. Il serait nécessaire de **refaire un nouveau pairage** seulement dans le cas où vous **remplaceriez l'adaptateur OBDDII.**

Durant l'**utilisation normale**, si l'**afficheur aboutit à l'écran RESET / PAIRAGE**, probablement que votre adaptateur OBDDII a été débranché ou qu'il y a eu une interférence de communication ponctuelle. Cette situation est rare et dans ce cas assurez-vous que **l'adaptateur OBDDII est bien branché. Puis appuyez sur un BOUTON** pour redémarrer l'afficheur.

UTILISATION DE L'AFFICHEUR

Il y a une série de 9 écrans qui présentent les données internes du véhicule.

Appuyez le BOUTON DROIT pour AVANCER d'un écran à un autre de manière circulaire (écran 1 -> écran 9 -> écran 1). Appuyez le **BOUTON GAUCHE pour RECULER** dans la séquence des écrans, également de manière circulaire.

ÉCRAN 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

Pourcentage de charge de la batterie (SOC) en %. **Température moyenne de la batterie en degré** qui est utile à consulter car si la température est suffisamment chaude la puissance de recharge rapide sera meilleure et plus élevée. **Puissance délivrée** par la batterie en **kW** (nombre positif en rouge pour la décharge, nombre négatif en vert en recharge ou en régénération) **Température intérieure** de l'habitacle en **degré** (différente de la température réglée à l'écran de contrôle du climat)

ÉCRAN 2: GOM (GUESS-O-METER) À BASE RÉCENTE

Pourcentage de charge de la batterie (SOC) en % en alternance avec la **vitesse instantanée** (km/h ou mph). Un **mélange de la consommation moyenne des 30 dernières minutes et des données antérieures en kWh/100km** pour le calcul initial du GOM. L'unité est livrée en mode « consommation été » et s'adaptera aux saisons et styles de conduite après 5 trajets de plus de 30 minutes. **Autonomie restante du véhicule (GOM)** en **km ou miles**. La consommation est **calculée à partir de la puissance et de la vitesse instantanée.**

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT: Contrairement au GOM du véhicule qui indique l'autonomie restante selon un calcul basé sur une moyenne des 500 derniers km parcourus, le GOM de l'afficheur **base ses calculs sur les derniers 50 km ou 30 minutes** parcourus. La prédiction du GOM à base récente peut ainsi donner une **meilleure prédiction de l'autonomie restante si la consommation du véhicule et les conditions de conduite diffèrent de ce qui a été parcouru dans les 500 derniers km.** L'afficheur analyse la consommation durant les premières minutes du

trajet pendant que la consommation du véhicule se stabilise. Durant cette période le GOM affiché initialement provient des **données de consommation de trajets précédents**. Après une conduite de 5 à 15 minutes, l'afficheur a assez d'information pour **jauger la consommation** du véhicule et adapter la prédiction du GOM selon les conditions actuelles. Si la **consommation est plus grande qu'à l'habitude, le GOM récent s'adaptera plus rapidement que le GOM du véhicule et l'autonomie restante diminuera plus rapidement**. À l'opposé, si la consommation est plus faible le GOM récent diminuera plus lentement et l'autonomie restante pourrait même augmenter, ce que ne fait pas le GOM du véhicule. Voici 2 exemples de situations réelles:

CAS D'AUGMENTATION DE CONSOMMATION: vous installez **des skis et/ou un porte-bagage sur le toit** de votre véhicule. Vous commencez à rouler, le véhicule ne peut évidemment pas tenir compte du vent de face et de la friction ajoutée sur les skis. Ceci entraîne une augmentation de la consommation notable **par rapport à l'historique à long terme du GOM de votre véhicule**. Au départ, le GOM du véhicule indique 320 km et **290 km après 25 km parcourus**. Par contre, le GOM récent détecte l'accroissement de la consommation et après les 25 km parcourus, il indique une **autonomie de 230 km, ce qui est plus près de la réalité**. Vous pourrez alors changer vos plans et décider de faire une recharge hâtive si nécessaire avant d'arriver à destination.

CAS DE DIMINUTION DE CONSOMMATION: après un **trajet sur l'autoroute à consommation élevée de 16 kWh/100km** vous arrivez en ville, la vitesse diminue et il y a passablement de trafic. La **consommation du véhicule chute alors à 12 kWh/100km** dans les dernières minutes. Le **GOM du véhicule indique qu'il reste 45 km** alors que le **GOM récent de l'afficheur indique qu'il vous reste 85 km** en conservant le même rythme, ce qui peut vous rassurer. Dans certaines situations de **conduite urbaine à très faible consommation** l'autonomie peut dépasser 500 ou 600 km. Le **GOM récent peut refléter cet accroissement d'autonomie contrairement au GOM du véhicule.**

IMPORTANT: l'afficheur **EVOBD2 est livré par défaut avec le GOM à base récente en mode "ÉTÉ" avec une consommation par défaut**. Si l'afficheur commence à être utilisé en hiver ou de manière générale pour qu'il s'adapte au style de conduite, il faut faire **jusqu'à 5 trajets d'au moins 30 minutes pour que la consommation de départ s'adapte à la nouvelle saison** ou au style de conduite et pour que les données du GOM soit réalistes. Notez aussi que le GOM récent est surtout conçu pour être **utilisé sur de longs trajets de plus de 30 minutes**.

Le **GOM du véhicule est bien sûr toujours utile et primordial**, mais le **GOM à base récente** de l'afficheur est **complémentaire** puisqu'il est basé sur la consommation récente. Notez qu'il est simple pour l'utilisateur de manuellement comparer la précision des GOMs en notant l'odomètre et les GOMs au départ et à l'arrivée. Vous pouvez soustraire les GOMs de départ et d'arrivée et les comparer à la distance réellement parcouru. C'est une méthode objective pour valider la précision de chaque GOM si vous le désirez.

Note: le **GOM du véhicule varie selon les modes de conduite**. Vous verrez que le GOM est plus élevé en mode éco, qu'il diminue en mode normal et encore plus petit en mode sport. Le **GOM du véhicule anticipe des changements de consommation pour ses prédictions. Mais en fait, il n'y a que le GOM à base récente pour avoir l'heure juste sur l'autonomie restante.**

ÉCRAN 3: INFOS DE TRAJET ET VITESSE MOYENNE

Durée du trajet en heures et minutes en alternance avec l'**odomètre** en km ou miles. **Distance parcourue en km ou miles. Consommation moyenne du trajet en kWh/100km. Vitesse moyenne en km/h.** La vitesse moyenne est calculée en **temps réel** et comptabilise les arrêts, un arrêt prolongé faisant diminuer la vitesse moyenne. Cet écran comble la lacune du véhicule qui n'offre qu'une option d'information de trajets cumulés. Les informations de trajet de l'afficheur peuvent alors être consultées comme trajet simple et celles du véhicule sont relatives aux trajets cumulés. Il faut rouler au moins 1 km avant que les données s'affichent. Le début du trajet débute à la 1^{ère} transition de l'odomètre et est indiqué comme étant la distance 0 km à partir de laquelle le trajet est comptabilisé. La consommation est **calculée ici à partir de l'énergie utilisée. Pour la IONIQ5 et la EV6 les unités de l'auto doivent être réglées à km au lieu de miles pour que cet écran fonctionne.**

ÉCRAN 4: BATTERIE HAUTE TENSION

Tension de la batterie en V. La **température moyenne de la batterie en degré. Puissance délivrée** par la batterie en **kW** (nombre positif en rouge pour la décharge, nombre négatif en vert en recharge ou en régénération). **Température du chauffe-batterie** (heater en anglais) en **degré**. Elle augmente lorsque nécessaire en cas de recharge rapide pour améliorer la recharge et optimiser vos coûts.

ÉCRAN 5: BATTERIE AUXILIAIRE 12V

Pourcentage de charge de la batterie auxiliaire en %. **Tension de la batterie auxiliaire en V. Courant de la batterie auxiliaire en A** (nombre positif en rouge pour la décharge, nombre négatif en vert en recharge par la batterie principale). Pour la IONIQ 5 et la EV6 seulement la tension de la batterie auxiliaire est affichée.