Guide d'utilisation canDO+

Firmware 3.0 · application canDO+ Manager · Mis à jour en novembre 2026 · cando.plus

Sommaire

1. Bienvenue
2. Véhicules et licences
3. Installation
4. Installer l'application et se connecter
5. Présentation de l'application
6. Fonctionnement de canDO+
7. Liste des déclencheurs
8. Liste des actions
9. Réglages, licence et enregistrement
10. Mises à jour du firmware
11. canSPY
12. Dépannage
13. Caractéristiques, garantie et mentions légales

Bienvenue

canDO+ transforme les boutons de votre BMW en raccourcis : un toucher, un toucher long, un appui ou un appui long sur un bouton que vous avez déjà (un **déclencheur**) exécute une ou plusieurs fonctions du véhicule que vous choisissez (des **actions**). Exemples typiques : le DSC désactivé au démarrage du moteur, votre réglage de conduite préféré sur M1, ou les sièges chauffants lors d'un démarrage à froid.

Nouveau dans le firmware 3.0 : canDO+ ne crée plus de réseau WiFi. Vous le configurez avec l'application gratuite **canDO+ Manager** en Bluetooth, sur iPhone ou Android. L'interface web cando.local et le mot de passe WiFi n'existent plus.

Ce qui change	Avant la 3.0	Depuis la 3.0
Connexion	Réseau WiFi canDO + navigateur web	Application canDO+ Manager en Bluetooth
Sécurité	Mot de passe WiFi (WPA2)	Appairage Bluetooth avec un code à 6 chiffres
Téléphones en même temps	1	Jusqu'à 3
Mises à jour du firmware	canDO+ se connecte à un point d'accès et télécharge	L'application télécharge et installe la mise à jour
canDO Valve Controller	Se connectait au WiFi canDO	Relié à canDO+ en Bluetooth

Si vous découvrez canDO+, lisez dans l'ordre les sections Installation à Fonctionnement de canDO+. Si vous faites une mise à niveau, lisez **Installer l'application et se connecter** et **Mises à jour du firmware** ; vos associations enregistrées sont conservées.

Véhicules et licences

Chaque canDO+ est conçu pour une famille de véhicules et une version d'iDrive. L'application indique la vôtre sous **Settings › canDO+** (par exemple *canDO+ BLACK G8X iD8.5*).

Famille	Exemples	iDrive 7	iDrive 8	iDrive 8.5
G8X (voitures M)	M2 G87, M3 G80/G81, M4 G82/G83	Oui	Oui	Oui
G4X	Série 2 Coupé G42	—	Oui	Oui

CAN et LIN. En plus du bus CAN, canDO+ se connecte au bus LIN du panneau de boutons iDrive. Il accède ainsi aux boutons du panneau que le bus CAN ne peut ni voir ni actionner : A/OFF (arrêt/démarrage automatique), Parking Assist, M Sound sur G8X, Sport / Eco Pro / Comfort sur G4X, et DSC et M Mode sur iDrive 7.

Licences. Ce que votre canDO+ peut faire dépend de sa licence, indiquée sous **Settings › License**. Une licence est liée à un canDO+ et survit aux mises à jour et aux réinitialisations d'usine.

Fonction	Ce qu'elle débloque	Incluse
canSPY	L'observation des bus CAN et LIN	Toujours
Associations	Toutes les actions de ce guide, les messages personnalisés, canSEND, le contrôle des valves	Tous les canDO+ sauf les modèles canSPY seul
Temperature Triggers	ENGINE Start (Cold) et ENGINE Start (Hot)	Vendue séparément

Un modèle canSPY seul n'émet jamais sur les bus de la voiture. Il peut être mis à niveau sans retour : achetez le déblocage sur cando.plus, puis activez-le dans l'application (voir **Réglages, licence et enregistrement**).

Dans la boîte : le module canDO+ et son câble en Y pour la connexion CAN. La connexion LIN est décrite dans le guide de connexion LIN.

Installation

canDO+ se branche sur la connexion CAN derrière le contrôleur iDrive, dans la console centrale, avec le câble en Y fourni, sans couper ni épisser.

1. Garez la voiture en sécurité, coupez le contact et laissez une portière ouverte ; ne verrouillez pas. Après environ 5 minutes, l'éclairage de la console centrale s'éteint : la console n'est plus alimentée. Ne débranchez rien avant.
2. Retirez l'habillage autour du contrôleur iDrive. La vidéo de Kies Motorsports *Control Any Button in your BMW with canDO+* montre les étapes.
3. Débranchez le connecteur CAN du contrôleur iDrive, intercalez le câble en Y, et branchez canDO+ sur le câble en Y.
4. Réalisez la connexion LIN comme indiqué dans le guide de connexion LIN.
5. Placez canDO+ vers l'arrière de la console, là où il reste facile d'accès si vous devez un jour y accéder physiquement. Vérifiez qu'il n'appuie pas sur d'autres pièces ou câbles, et gardez-le à au moins 20 cm de toute place assise.
6. Avant de remonter l'habillage, vérifiez que tout fonctionne : connectez-vous avec l'application (section suivante). Remontez ensuite l'habillage.

canDO+ est alimenté par la voiture. Il s'allume quand la voiture se réveille (par exemple quand vous la déverrouillez) et s'éteint quand elle se met en veille : il ne consomme rien à l'arrêt.

Installer l'application et se connecter

Installez **canDO+ Manager** et ouvrez-la dans la voiture : elle trouve votre canDO+ et s'y connecte toute seule. La première fois, votre téléphone demande le code **123456**.

Appareil	Téléchargement
iPhone, iPad et Mac avec puce Apple	canDO+ Manager sur l'App Store
Android	canDO+ Manager sur Google Play

Nous recommandons une tablette ou un MacBook avec puce Apple. Le grand écran affiche deux colonnes côte à côte, ce qui facilite beaucoup la création d'associations et la lecture de canSPY. Un téléphone permet de tout faire, un écran à la fois, et il est indispensable pour la mise à niveau unique depuis le firmware WiFi.

Première connexion

1. Ouvrez l'application et acceptez l'avertissement.
2. Autorisez le Bluetooth quand c'est demandé. Sur Android, il s'agit de *Appareils à proximité* (les anciennes versions d'Android demandent la *Position* ; l'application n'utilise jamais votre position).
3. Installez-vous dans la voiture. L'application affiche *Looking for your canDO+…* et s'y connecte. Si plusieurs canDO+ sont à portée, choisissez le vôtre dans la liste ; chacun s'appelle **canDO-XXXX**.
4. Quand le téléphone demande un code, saisissez le code d'appairage : **123456**, sauf si vous l'avez changé. Vous avez trois essais.
5. Le badge en haut à droite devient vert et affiche le nom du canDO+. Les connexions suivantes ne demandent aucun code.

Bon à savoir

- **Jusqu'à 3 téléphones** peuvent être connectés en même temps. Un deuxième téléphone se connecte plus facilement dans les 2 minutes qui suivent le premier ; ensuite, canDO+ cesse de s'annoncer jusqu'à ce qu'un téléphone se déconnecte.
- **Quitter l'application** la déconnecte au bout de 30 secondes. À votre retour, elle se reconnecte toute seule.
- **Changez le code d'appairage** sous **Settings › Pairing passkey**. Il s'applique aux téléphones appairés après le changement. **Forget phones** désappaire tous les téléphones, y compris le vôtre.
- **Code oublié ?** Faites un appui long sur **OPTION** sur le contrôleur iDrive jusqu'à entendre **3 bips**. Le code revient à 123456 et tous les téléphones sont oubliés. Sur un iPhone, supprimez aussi canDO+ sous *Réglages › Bluetooth* avant d'appairer à nouveau.

Mettre à niveau un canDO+ qui a encore le firmware WiFi (2.x)

L'application peut faire passer un canDO+ du firmware WiFi au firmware 3.0, une seule fois. Vos associations et messages personnalisés sont conservés.

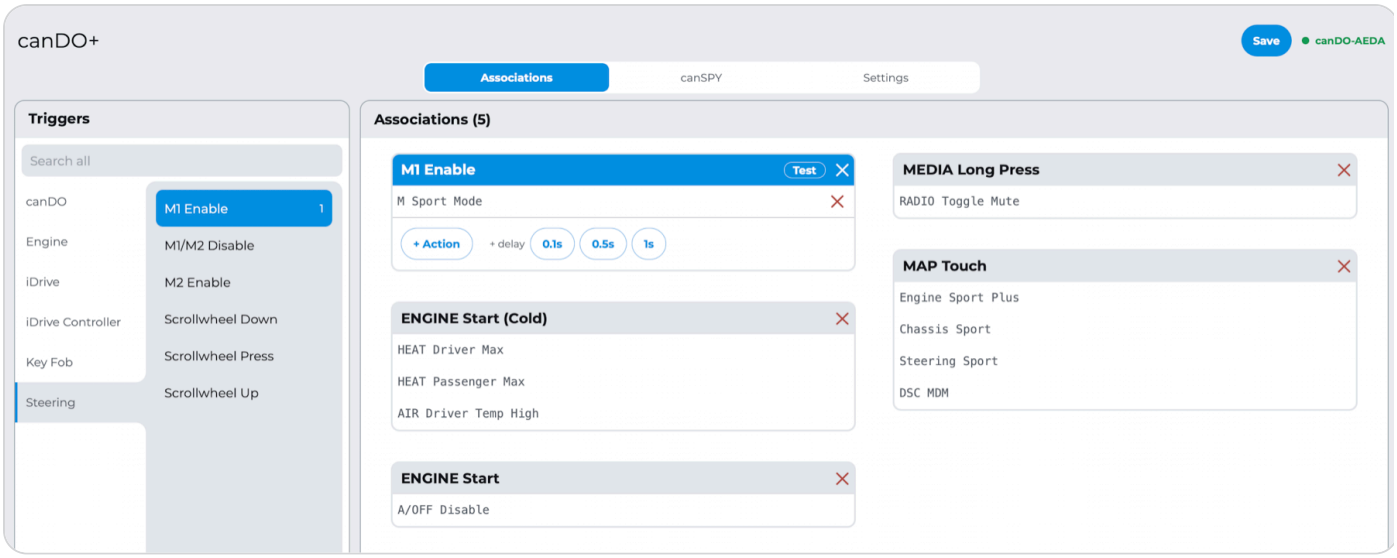
Utilisez un téléphone avec des données mobiles pour cette mise à niveau. Tant que le téléphone est connecté au réseau WiFi canDO, ce réseau n'a pas d'accès internet : l'application télécharge donc le firmware par les données mobiles (LTE/5G). Une tablette ou un ordinateur sans données mobiles ne peut pas le télécharger pendant qu'il est connecté à canDO. Vérifiez que les données mobiles sont activées et autorisées pour canDO+ Manager.

1. Installez-vous dans la voiture et, dans les réglages WiFi du téléphone, connectez-vous au réseau **canDO**. Le mot de passe est *candobmw*, sauf si vous l'avez changé.
2. Ouvrez l'application. Elle détecte le réseau WiFi canDO et propose de mettre à jour canDO+.
3. Acceptez. L'application télécharge le nouveau firmware par vos données mobiles et l'installe. Gardez l'application ouverte et le téléphone près de la voiture.
4. canDO+ redémarre en Bluetooth ; l'application revient à son écran Bluetooth et s'appaire comme ci-dessus.

Présentation de l'application

L'application a trois onglets sous un en-tête toujours visible : **Associations** pour définir ce que fait canDO+, **canSPY** pour observer le bus, et **Settings** pour l'appareil lui-même.

Où	À quoi ça sert
En-tête : **Save / Saved**	S'allume quand vous avez des modifications pas encore enregistrées dans canDO+. Touchez **Save** pour les conserver après la mise en veille de la voiture
En-tête : badge de connexion	Vert avec le nom du canDO+ quand il est connecté ; gris *Not connected* sinon
Onglet **Associations**	Choisir un déclencheur, ajouter des actions, les réordonner, les tester, et créer des actions personnalisées. Masqué sur les modèles canSPY seul
Onglet **canSPY**	Trafic CAN et LIN en direct : vues trace et tableau, filtres, canSEND
Onglet **Settings**	Firmware, licence, code d'appairage, contrôleur de valves, options de comportement, déclencheurs de température, redémarrage et réinitialisations



L'onglet Associations sur une tablette ou un Mac. Les déclencheurs sont à gauche, regroupés par type ; le nombre à côté d'un déclencheur indique combien d'actions il exécute. L'association sélectionnée est mise en évidence.

Sur un téléphone, l'application est uniquement en portrait ; sur une tablette, elle pivote, et les tablettes et les Mac affichent deux colonnes côte à côte.

Quand canDO+ n'est pas connecté, l'application affiche l'écran de connexion au lieu des onglets. On y trouve **Search again**, un lien vers l'outil de mise à jour WiFi pour le firmware 2.x, et **Trouble connecting? Send logs to canDO support**.

Fonctionnement de canDO+

Une **association** relie un déclencheur à une liste d'actions ; quand le déclencheur se produit, canDO+ exécute les actions dans l'ordre, de haut en bas.

- Un **déclencheur** est une information que la voiture transmet à canDO+ : un geste sur un bouton, le démarrage du moteur, la clé, ou la mise sous tension de canDO+.
- Une **action** est ce que canDO+ demande à la voiture : changer un réglage de conduite, activer ou désactiver le DSC, régler la climatisation, appuyer sur un bouton iDrive, attendre, etc.
- Chaque déclencheur a une seule association, avec autant d'actions que vous voulez. Les appuis sur les boutons iDrive peuvent être à la fois déclencheur et action.

Gestes sur les boutons

Les boutons tactiles (boutons iDrive et boutons du panneau) offrent jusqu'à quatre déclencheurs. Chaque geste n'en déclenche qu'un seul.

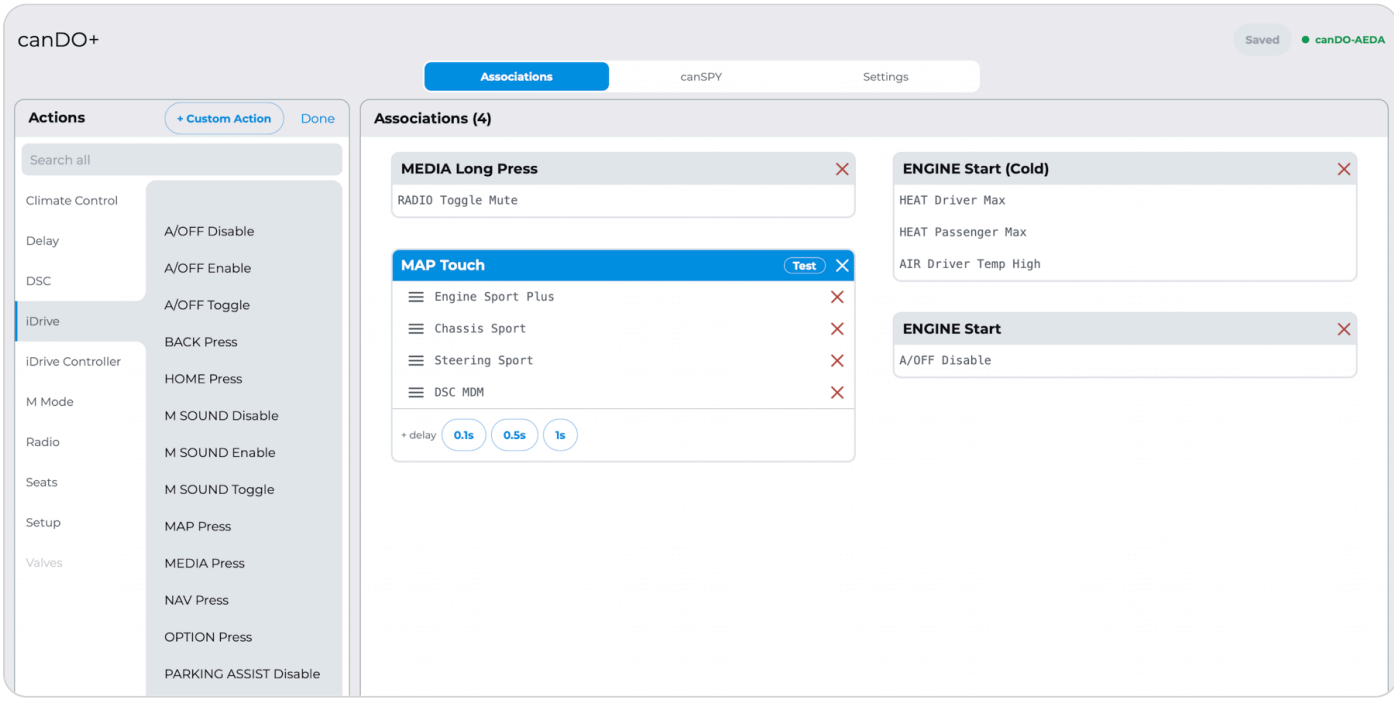
Geste	Comment	Quand il se déclenche	Bip
Touch	Posez un doigt sur le bouton sans appuyer, puis retirez-le	Quand vous retirez le doigt	Oui
Long Touch	Laissez un doigt posé sur le bouton environ une demi-seconde	Pendant que le doigt est encore posé. Si Long Touch n'a pas d'association, c'est le Touch simple qui se déclenche au retrait	Oui
Press	Appuyez sur le bouton et relâchez-le	Quand vous le relâchez	Non
Long Press	Appuyez sur le bouton et maintenez-le	Dès que la voiture signale l'appui long	Oui

Le bip est le carillon de la voiture, envoyé par canDO+ pour confirmer que le geste a été pris en compte. Il ne retentit que si le geste a une association.

Créer une association

1. Ouvrez l'onglet **Associations** et touchez **Trigger** pour en choisir un. Les déclencheurs sont regroupés par type (iDrive, Steering, Engine, Key Fob…).
2. Touchez **+ Action** et choisissez une action. Recommencez pour chaque action voulue.
3. Pour marquer une pause entre deux actions, touchez une pastille **+ delay** sous la carte : **0.1s**, **0.5s** ou **1s**. Ajoutez-en plusieurs pour une attente plus longue. Un délai n'est utile que lorsque la voiture anime l'écran : pendant une animation, la voiture n'écoute pas les commandes, et une action envoyée trop tôt est perdue. Sinon, les actions peuvent s'enchaîner directement.
4. Réordonnez les actions sur la carte sélectionnée, ou supprimez-en une avec ✕. Le ✕ de l'en-tête de la carte supprime toute l'association.
5. Touchez **Test** sur la carte sélectionnée pour l'exécuter tout de suite, depuis l'application.

6. Touchez **Save** dans l'en-tête. Les modifications non enregistrées fonctionnent immédiatement mais sont perdues quand la voiture se met en veille.



Ajout d'actions. Sur une tablette ou un Mac, **+ Action** transforme le panneau de gauche en liste d'actions ; touchez des actions pour les ajouter, faites glisser la poignée ≡ pour les réordonner, et touchez **Done** pour terminer.

Exemple

Sur une voiture M G8X, un simple toucher sur **MAP** prépare la voiture pour une conduite sportive :

Étape	Action
Déclencheur	MAP Touch
1	Engine Sport Plus
2	Chassis Sport
3	Steering Sport
4	DSC MDM

Le même bouton MAP garde sa fonction habituelle à l'appui, et vous pouvez donner à MAP Long Touch et MAP Long Press leurs propres associations.

Règles à connaître

- **ENGINE Start** et **On Boot** attendent 2 secondes avant leur première action, le temps que l'animation de démarrage de la voiture se termine ; inutile d'ajouter un délai pour cela.

- Tant que l'onglet **canSPY** est ouvert, les déclencheurs ne fonctionnent pas. Ils reprennent dès que vous quittez canSPY ou l'application.
- **Stealth Mode** (Settings) empêche canDO+ d'envoyer quoi que ce soit : aucune action ne s'exécute.
- Pendant une animation iDrive, la voiture peut ignorer une action envoyée trop tôt. Ajoutez un délai avant celle-ci.

Liste des déclencheurs

Voici tous les déclencheurs du firmware 3.0, avec leur nom tel qu'affiché dans l'application ; l'application ne montre que ceux que votre canDO+ prend en charge.

Déclencheur	Groupe	Se déclenche quand	Disponible sur
On Boot	canDO	canDO+ s'allume au réveil de la voiture, par exemple quand vous la déverrouillez	Tous
ENGINE Start	Engine	Le moteur démarre. Une fois par démarrage	Tous
ENGINE Stop	Engine	Environ 4 secondes après l'arrêt du moteur	Tous
ENGINE Start (Cold)	Engine	Le premier démarrage après le réveil de la voiture, si canDO+ a mesuré la température Cold ou moins à sa mise sous tension (5 °C / 41 °F par défaut)	Licence Temperature Triggers
ENGINE Start (Hot)	Engine	Comme ci-dessus, à la température Hot ou plus (30 °C / 86 °F par défaut)	Licence Temperature Triggers
FOB Door Unlock, FOB Door Lock, FOB Trunk, FOB Panic, FOB Engine Start	Key Fob	Ce bouton de la clé	Tous
Scrollwheel Up, Scrollwheel Down, Scrollwheel Press	Steering	La molette du volant	Tous
M1 Enable, M2 Enable	Steering	Un appui sur M1 ou M2 pour l'activer. Nécessite **M1 setup** dans Settings	G8X
M1/M2 Disable	Steering	M1/M2 est désactivé : par le bouton, ou en changeant le réglage à l'écran, sauf si **Disable only with a button press** est activé	G8X
MAP, MEDIA, NAV, HOME, TEL, BACK : Touch, Long Touch, Press, Long Press	iDrive	Ce geste sur ce bouton iDrive	Tous
OPTION Touch, OPTION Long Touch, OPTION Press	iDrive	Ce geste sur OPTION. OPTION Long Press est réservé à la réinitialisation du code d'appairage	Tous
M MODE Touch, Long Touch, Press	iDrive	Le bouton M MODE de la console centrale	G8X
SETUP Touch, Long Touch, Press	iDrive	Le bouton SETUP de la console centrale	G8X
DSC Touch, Long Touch, Press	iDrive	Le bouton DSC	iDrive 7 et 8
A/OFF Touch, Long Touch, Press	iDrive	Le bouton d'arrêt/démarrage automatique	Tous
PARKING Touch, Long Touch, Press	iDrive	Le bouton Parking Assist	Tous

Déclencheur	Groupe	Se déclenche quand	Disponible sur
M SOUND Touch, Long Touch, Press	iDrive	Le bouton M Sound	G8X
SPORT, ECO PRO, COMFORT : Touch, Long Touch, Press	iDrive	Ce bouton de mode de conduite	G4X
CONTROLLER Up, Down, Left, Right, Press	iDrive Controller	Pousser ou appuyer sur le contrôleur iDrive	Tous
CONTROLLER CW, CONTROLLER CCW	iDrive Controller	Tourner le contrôleur dans le sens horaire ou antihoraire	Tous

Les appuis sur les boutons iDrive (MAP Press, MEDIA Press…) et les mouvements du contrôleur peuvent aussi servir d'actions ; voir la section suivante.

À propos des déclencheurs de température. canDO+ mesure sa propre température une seule fois, à sa mise sous tension, quand il est encore à la température de l'habitacle. Les deux déclencheurs ne sont vérifiés qu'au premier démarrage du moteur après le réveil de la voiture, et seulement si canDO+ n'a pas redémarré entre-temps. Réglez les deux seuils sous **Settings › Temperature triggers**, en °C ou en °F ; Cold doit être inférieur à Hot.

Liste des actions

Voici toutes les actions du firmware 3.0, par groupe comme dans l'application ; chaque action nécessite la licence Associations, et l'application ne montre que celles que votre canDO+ prend en charge.

Action	Groupe	Effet	Disponible sur
DELAY 100ms, DELAY 500ms, DELAY 1 sec.	Delay	Attend avant l'action suivante. Enchaînez-en plusieurs pour attendre plus longtemps	Tous
M Road Mode, M Sport Mode, M Track Mode	M Mode	Règle le M Mode	G8X, iDrive 8 et 8.5
Activate Drift Mode, Deactivate Drift Mode	M Mode	Active ou désactive le Drift Mode	G8X
Engine Efficient, Engine Sport, Engine Sport Plus	Setup	Règle le moteur	G8X
Chassis Comfort, Chassis Sport, Chassis Sport Plus	Setup	Règle le châssis	G8X
Steering Comfort, Steering Sport, Steering Sport Plus	Setup	Règle la direction	G8X
Brakes Comfort, Brakes Sport, Brakes Sport Plus	Setup	Règle le freinage	G8X
Shift Assist. On, Shift Assist. Off	Setup	Active ou désactive l'assistance au passage des rapports	G8X
M xDrive 4WD, M xDrive 4WD Sport, M xDrive 2WD	Setup	Règle le mode M xDrive	G8X avec xDrive
Sport, Sport Plus, Sport Individual, Comfort, Eco Pro, Eco Individual	Drive Mode	Règle le mode de conduite	G4X
DSC On, DSC Off	DSC	Active ou désactive le DSC	iDrive 8 et 8.5
DSC MDM	DSC	Passe en M Dynamic Mode	G8X, iDrive 8 et 8.5
DSC Dynamic Traction	DSC	Passe en Dynamic Traction Control	G4X
M Traction Control 0 to 10	DSC	Règle le niveau de M Traction Control	G8X
M MODE Press, DSC Press	iDrive	Appuie sur ce bouton, via le LIN	G8X, iDrive 7
A/OFF Enable, A/OFF Disable, A/OFF Toggle	iDrive	Arrêt/démarrage automatique activé, désactivé ou inversé	Tous
PARKING ASSIST Enable, Disable, Toggle	iDrive	Parking Assist activé, désactivé ou inversé	Tous
M SOUND Enable, M SOUND Disable, M SOUND Toggle	iDrive	M Sound activé, désactivé ou inversé	G8X

Action	Groupe	Effet	Disponible sur
SPORT Press, ECO PRO Press, COMFORT Press	iDrive	Appuie sur ce bouton de mode de conduite	G4X
MAP, MEDIA, NAV, HOME, TEL, BACK, OPTION Press	iDrive	Appuie sur ce bouton iDrive	Tous
CONTROLLER Up, Down, Left, Right, Press	iDrive Controller	Pousse ou appuie sur le contrôleur iDrive	Tous
CONTROLLER CW, CONTROLLER CCW	iDrive Controller	Tourne le contrôleur d'un cran	Tous
CONTROLLER Home	iDrive Controller	Revient en haut de la liste affichée, un point de départ connu pour les séquences de menus	Tous
AIR On, AIR Off	Climate Control	Climatisation allumée ou éteinte	Tous
A/C On, A/C Off	Climate Control	Air conditionné activé ou désactivé	Tous
A/C Max On, A/C Max Off, A/C Max Toggle	Climate Control	Refroidissement maximal activé, désactivé ou inversé	Tous
AIR Sync On, AIR Sync Off	Climate Control	Lie ou délie les températures conducteur et passager	Tous
AIR Fresh Air, AIR Automatic Recirc., AIR Recirculation	Climate Control	Règle l'entrée d'air	Tous
AIR Fan Very Low, AIR Fan Max	Climate Control	Règle la vitesse de ventilation	Tous
AIR Driver Temp Low, AIR Driver Temp High	Climate Control	Règle la température conducteur au minimum ou au maximum	Tous
AIR Passenger Temp Low, AIR Passenger Temp High	Climate Control	Règle la température passager au minimum ou au maximum	Tous
AIR Upper Temp Min, AIR Upper Mid Low, AIR Upper Mid High, AIR Upper Temp Max	Climate Control	Règle la température des aérateurs supérieurs	Tous
STEERING Heat On, Off, Toggle	Climate Control	Volant chauffant	iDrive 8.5
HEAT Driver Max, 3, 2, 1, Off	Seats	Règle le chauffage du siège conducteur. Niveau 3 sur iDrive 8 uniquement	Tous
HEAT Driver Toggle	Seats	Chauffage du siège conducteur entre Off et Max	Tous
VENT Driver Max, 3, 2, 1, Off	Seats	Règle la ventilation du siège conducteur. Niveau 3 sur iDrive 8 uniquement	Voitures à sièges ventilés
HEAT Passenger Max, 3, 2, 1, Off, Toggle	Seats	Comme pour le conducteur	Tous

Action	Groupe	Effet	Disponible sur
VENT Passenger Max, 3, 2, 1, Off	Seats	Comme pour le conducteur	Voitures à sièges ventilés
RADIO Volume -, RADIO Volume +	Radio	Volume d'un cran vers le bas ou vers le haut	Tous
RADIO Toggle Mute	Radio	Coupe ou rétablit le son	Tous
RADIO Station -, RADIO Station +	Radio	Station précédente ou suivante	Tous
RADIO Scan	Radio	Station suivante toutes les 10 secondes, jusqu'à ce que vous changiez de station ou relanciez RADIO Scan	Tous
Beep	Radio	Émet le bip de confirmation	Tous
TOGGLE Valves, 100% OPEN Valves, 75% OPEN Valves, 50% OPEN Valves, 25% OPEN Valves, OEM Valves	Valves	Règle les valves d'échappement	Avec un canDO Valve Controller

Actions personnalisées

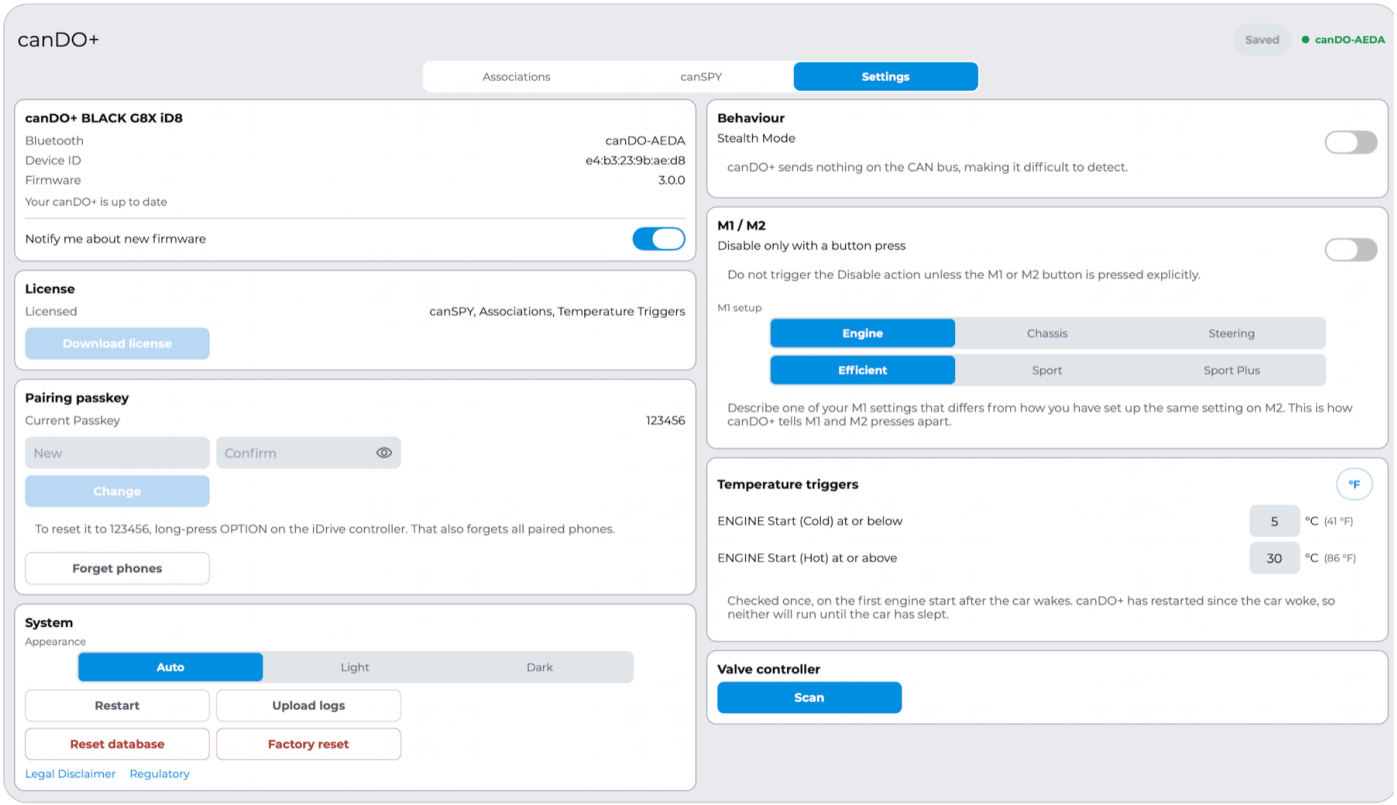
Vous pouvez ajouter vos propres actions en bas de l'onglet Associations (sur une tablette, dans le panneau **Custom Actions**).

- **Message CAN.** Saisissez une trame au format `III#BBBBBBBBBBBBBBBB` (un identifiant hexadécimal à 3 chiffres, puis 1 à 8 octets de données en hexadécimal) et un nom de 32 caractères maximum, puis touchez **Create**. Elle apparaît dans le groupe **Custom**. Touchez-en une pour la modifier ; la supprimer la retire aussi de toutes les associations qui l'utilisent. canSPY est l'outil pour trouver les trames qui valent la peine d'être envoyées.
- **Action de valves.** Avec un contrôleur de valves relié, choisissez un mode et une valeur de 1 à 99, puis touchez **Create**.

Mode de valves	Crée	Signification
Fixed %	*NN% OPEN Valves*	Valves ouvertes à NN %
× OEM	*OEM x 1.NN Valves*	La position de valves voulue par la voiture, multipliée par 1,NN
+ OEM	*OEM + NN% Valves*	La position de valves voulue par la voiture, plus NN %

Réglages, licence et enregistrement

Les options modifiées dans l'onglet Settings prennent effet et sont enregistrées immédiatement ; seules les modifications d'associations et d'actions personnalisées attendent **Save**.



L'onglet Settings sur une tablette ou un Mac. Les cartes du réglage M1/M2, des déclencheurs de température et des valves n'apparaissent que si elles concernent votre canDO+.

Carte	Réglage	Effet
canDO+	Bluetooth, Device ID, Firmware	Le nom de votre canDO+, son identifiant pour les licences et l'assistance, et sa version de firmware. Les mises à jour s'installent ici (section suivante)
Pairing passkey	Change, Forget phones	Voir **Installer l'application et se connecter**
License	Licensed / Not licensed	Ce que ce canDO+ peut faire
License	Download license	Récupère la licence de cet appareil sur cando.plus, par exemple après l'octroi d'une fonction par l'assistance
License	Order #, Email, Activate	Active un déblocage acheté. canDO+ redémarre avec les nouvelles fonctions
Valve controller	Scan, Rescan, Forget	Relie un canDO Valve Controller (voir plus bas)

Carte	Réglage	Effet
Exhaust valves on M Sound	When M Sound turns ON / OFF	G8X avec contrôleur de valves : règle les valves quand vous activez ou désactivez M Sound, parmi *Do nothing*, OEM, 25 / 50 / 75 / 100 %, ou une valeur Fixed %, × OEM ou + OEM
Behaviour	Stealth Mode	canDO+ n'envoie rien sur le bus CAN : aucune action ne s'exécute et il est difficile à détecter
M1 / M2	Disable only with a button press	M1/M2 Disable ne se déclenche que si vous appuyez sur M1 ou M2, pas quand le réglage est changé à l'écran
M1 / M2	M1 setup	Indique à canDO+ lequel de M1 et M2 vous avez pressé (voir plus bas)
Temperature triggers	Cold at or below, Hot at or above	Seuils des deux déclencheurs de température ENGINE Start ; touchez °C/°F pour changer d'unité
System	Appearance	Auto, clair ou sombre
System	Restart, Upload logs	Redémarre canDO+ ; envoie les journaux de ce téléphone et de canDO+ à l'assistance
System	Reset database	Efface toutes les associations et actions personnalisées ; les réglages sont conservés
System	Factory reset	Efface les réglages, les associations, les actions personnalisées, les téléphones appairés et le contrôleur de valves, et rétablit le code d'appairage par défaut. La licence est conservée
System	Legal Disclaimer, Regulatory	Les textes à la fin de ce guide

M1 setup (G8X). M1 et M2 envoient le même signal de bouton ; canDO+ les distingue donc par le réglage qu'ils appliquent. Choisissez un réglage (Engine, Chassis ou Steering) que vous avez configuré différemment sur M1 et M2, et la valeur qu'il a sur M1. Par exemple, avec M1 Engine sur Efficient et M2 Engine sur Sport, choisissez *Engine* et *Efficient*.

Relier un canDO Valve Controller. canDO+ communique avec le contrôleur de valves en Bluetooth : les actions de valves fonctionnent donc sans téléphone.

1. Mettez le contrôleur de valves sous tension et ayez sous la main son code d'appairage à 6 chiffres : celui que vous avez saisi en appairant l'application du contrôleur de valves.
2. Dans **Settings › Valve controller**, touchez **Scan**. Les contrôleurs à proximité apparaissent avec la force de leur signal.
3. Touchez le vôtre et saisissez son code d'appairage. La carte indique *Connected*, le firmware du contrôleur et son mode de valves actuel.
4. Les actions de valves sont maintenant disponibles dans l'onglet Associations. **Forget** délie le contrôleur ; les actions de valves n'ont alors plus d'effet.

Acheter un déblocage. Un modèle canSPY seul, ou sans Temperature Triggers, peut être mis à niveau sans être renvoyé. Achetez le déblocage sur cando.plus puis, connecté au canDO+ à débloquer, saisissez le numéro et l'e-mail de commande sous **Settings › License** et touchez **Activate**.

Mises à jour du firmware

L'application vérifie la présence d'un nouveau firmware à chaque connexion, le télécharge par la connexion internet du téléphone et l'installe en Bluetooth ; canDO+ lui-même ne va jamais sur internet.

1. Quand une mise à jour est prête, un point apparaît sur la carte **canDO+** dans Settings, avec la nouvelle version à côté de **Available** et ses notes de version en dessous.
2. Installez-vous dans la voiture et touchez **Install** *version*.
3. Gardez l'application ouverte et le téléphone près de la voiture. Une barre de progression montre le téléchargement et l'installation.
4. canDO+ redémarre. L'application se reconnecte toute seule et confirme le nouveau firmware.

Gardez l'application ouverte jusqu'à la reconnexion. canDO+ ne conserve le nouveau firmware qu'une fois qu'un téléphone s'y est connecté après le redémarrage ; s'il perd l'alimentation avant, il revient à la version précédente, ce qui est sans risque mais oblige à réinstaller.

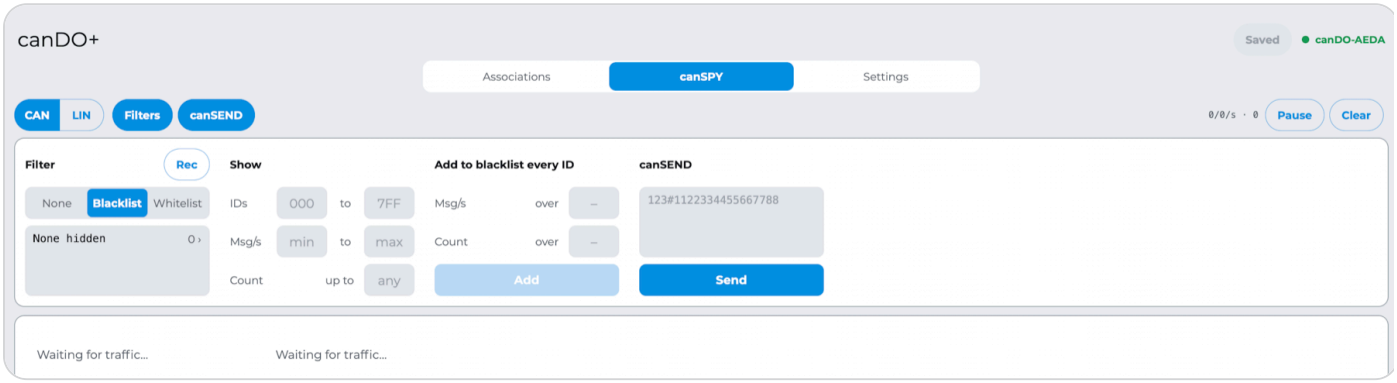
Activez **Notify me about new firmware** sur la même carte pour recevoir une notification sur le téléphone à chaque nouvelle version. Les associations, actions personnalisées, réglages et la licence sont conservés lors des mises à jour.

Mode de récupération. Par précaution, canDO+ garde en réserve un firmware de récupération. Dans le cas peu probable où son firmware principal ne peut pas démarrer, canDO+ démarre à la place le firmware de récupération, nommé **canDO-XXXX Recovery**. L'application s'y connecte comme d'habitude (code 123456) et n'affiche que la carte canDO+, depuis laquelle vous réinstallez le firmware. Vos réglages et associations sont conservés.

Firmware fourni par l'assistance. Si l'assistance vous donne un chemin de firmware, maintenez le titre de la carte **canDO+** pour afficher le champ de chemin, saisissez-le et touchez **Check**.

canSPY

canSPY affiche en direct dans l'application le trafic CAN ou LIN de la voiture, pour trouver les trames derrière un bouton ou un réglage et en faire des actions personnalisées. Tant que l'onglet canSPY est ouvert, canDO+ transmet le trafic à l'application au lieu d'exécuter les associations ; elles reprennent dès que vous quittez l'onglet.



canSPY avec **Filters** et **canSEND** ouverts, prêt à enregistrer une liste noire ou à envoyer une trame.

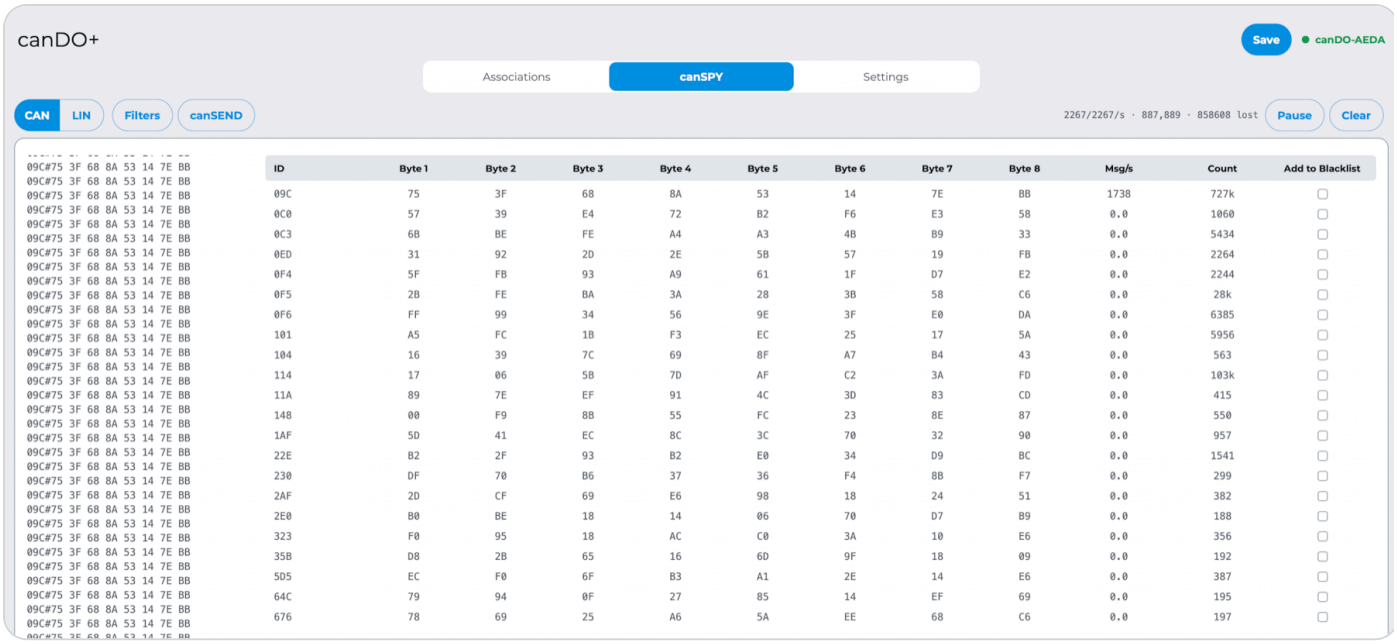
La barre d'outils

Commande	Effet
CAN / LIN	Bascule entre le bus CAN et le bus LIN du panneau iDrive (linView)
Filters	Ouvre le panneau des filtres
canSEND	Ouvre le panneau d'envoi. Nécessite la licence Associations
Compteur	Trames affichées par seconde / reçues par seconde · total. *N lost* signifie que le bus était plus chargé que ce que le Bluetooth pouvait transporter ; ces trames ont été sautées
Pause / Resume	Fige l'affichage sans arrêter le bus
Clear	Vide l'affichage

Vues

- **Trace** liste chaque trame à son arrivée, la plus récente en premier.
- **Table** garde une ligne par identifiant et la met à jour sur place. Une ligne s'assombrit quand elle change : l'identifiant derrière un bouton que vous actionnez ressort ainsi. Touchez un octet pour l'ignorer : il est barré et ses changements ne mettent plus la ligne en évidence, ce qui aide pour les octets qui changent seuls, comme les compteurs.

Sur un téléphone, passez de l'une à l'autre en haut de la vue ; sur une tablette, elles sont côte à côte.



Trafic en direct sur une tablette ou un Mac : la trace à gauche, le tableau à droite. Chaque identifiant a une ligne avec ses derniers octets, sa fréquence et son nombre ; ici 09C est le plus actif, avec environ 1 700 trames par seconde. Cochez **Add to Blacklist** sur une ligne pour masquer cet identifiant. *lost* dans le compteur correspond au trafic que la liaison Bluetooth n'a pas pu transporter.

Filtres

Filtre	Usage
None, Blacklist, Whitelist	Tout afficher, masquer les identifiants listés, ou n'afficher que les identifiants listés (5 au maximum). Saisissez les identifiants en hexadécimal, séparés par des virgules : `1A0, 2C4`
Rec	Avec Blacklist activé, ajoute à la liste noire chaque identifiant vu pendant l'enregistrement. Enregistrez sans rien toucher, arrêtez, puis appuyez sur le bouton recherché : seules ses trames restent
Show IDs from … to …	Limite le tableau à une plage d'identifiants, par exemple 000 à 0FF
Show Msg/s from … to …, Count	Masque les identifiants qui émettent trop souvent, trop rarement ou trop de fois
Add to blacklist every ID over Msg/s or Count	Met en liste noire les identifiants bavards d'un seul geste

canSEND

Saisissez une ou plusieurs trames, une par ligne, au format `123#1122334455667788`, et touchez **Send**. Servez-vous-en pour tester une trame avant de l'enregistrer comme action personnalisée.

Dépannage

La plupart des problèmes viennent d'une voiture en veille, de l'onglet canSPY resté ouvert, ou de modifications non enregistrées.

Problème	Que faire
L'application ne trouve aucun canDO+	Vérifiez que la voiture est réveillée (déverrouillez-la ou ouvrez une portière) et restez à proximité. Vérifiez que le Bluetooth est activé et que l'application a l'autorisation Bluetooth (Android : Appareils à proximité). Touchez **Search again**
Un deuxième ou troisième téléphone ne trouve pas canDO+	canDO+ s'annonce pendant 2 minutes après la connexion d'un téléphone. Déconnectez un téléphone, ou redémarrez canDO+ depuis un téléphone connecté (Settings › System › Restart), puis relancez la recherche. Un quatrième téléphone n'est jamais accepté
Le téléphone redemande sans cesse le code	Saisissez le code d'appairage actuel. Oublié ? Faites un appui long sur OPTION jusqu'aux 3 bips, puis utilisez 123456
Un iPhone refuse de s'appairer après une réinitialisation	Supprimez canDO+ sous *Réglages › Bluetooth* sur l'iPhone, puis reconnectez-vous depuis l'application
canDO+ a encore le firmware WiFi	Connectez votre téléphone au réseau WiFi **canDO**, puis ouvrez l'application : elle propose la mise à jour
Une association ne s'exécute pas	Quittez l'onglet canSPY. Vérifiez que Stealth Mode est désactivé. Utilisez **Test** dans l'application pour voir si les actions fonctionnent seules
Les actions ne s'exécutent qu'en partie	La voiture est peut-être encore occupée par une animation. Ajoutez un délai avant l'action ignorée
Les associations ont disparu après la mise en veille de la voiture	Elles n'avaient pas été enregistrées. Recréez-les et touchez **Save**
L'onglet Associations est absent	Ce canDO+ a une licence canSPY seul. Voir **Settings › License**
Un déclencheur de température ne s'est pas déclenché	Il n'est vérifié qu'au premier démarrage après le réveil de la voiture, et pas si canDO+ a redémarré entre-temps. Vérifiez les seuils et la mesure dans Settings
M1 et M2 sont confondus	Réglez **M1 setup** sur un réglage qui diffère entre votre M1 et votre M2
Les actions de valves n'ont aucun effet	Vérifiez que **Settings › Valve controller** indique *Connected*
Une mise à jour s'est arrêtée en cours	canDO+ fonctionne toujours avec son firmware précédent. Relancez l'installation. S'il affiche *Recovery mode*, installez depuis ce mode
Les associations ou actions personnalisées se comportent bizarrement	**Settings › System › Reset database** rétablit la liste intégrée et efface vos associations et actions personnalisées

Caractéristiques, garantie et mentions légales

Caractéristiques techniques

Élément	Valeur
Dimensions	Environ 65 × 42 × 15 mm (L × l × H)
Boîtier	ABS renforcé de fibre de verre
Compatibilité	BMW série G avec iDrive 7, 8 ou 8.5 (voir **Véhicules et licences**)
Alimentation	12 V CC, fournie par le véhicule
Bus du véhicule	CAN et LIN
Sans fil	Bluetooth Low Energy, jusqu'à 3 téléphones et 1 canDO Valve Controller
Module radio	ESP32-C6-MINI-1
Configuration	Application canDO+ Manager pour iOS et Android

Garantie et assistance

canDO+ bénéficie d'une garantie d'échange d'un an couvrant les défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions d'utilisation normales. Pour toute demande de garantie ou question, écrivez à support@cando.plus en indiquant votre Device ID et une description du problème.

Avis important concernant les associations

canDO+ vous permet d'automatiser des fonctions déjà présentes dans votre véhicule, comme le contrôle de traction, l'avertissement de franchissement de ligne ou l'assistance au freinage. Quand canDO+ automatise ces réglages, les avertissements que le véhicule affiche normalement sont supprimés. En activant ces automatisations, vous acceptez que :

- canDO+ automatise et simplifie des fonctions existantes du véhicule.
- La suppression des avertissements de sécurité intégrés est une conséquence directe de cette automatisation.
- Vous assumez l'entière responsabilité des conséquences de vos automatisations, et le fabricant, le distributeur et toute partie affiliée ne sont pas responsables des dommages ou problèmes qui en résulteraient.

Soyez prudent. Si vous n'êtes pas sûr de l'effet d'une modification, ne la faites pas.

Avis de non-responsabilité : Utilisation de canDO+

En utilisant canDO+, l'utilisateur reconnaît et accepte les termes et conditions suivants :

Garantie limitée : Le fabricant garantit que canDO+ fonctionnera comme prévu pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'achat. Cependant, l'utilisateur reconnaît qu'il n'y a aucune garantie que canDO+ soit exempt de défauts logiciels. Si l'appareil ne fonctionne pas pendant cette période de garantie en raison de défauts de matériaux ou de fabrication, le fabricant procédera, à sa seule discrétion, à la réparation ou au remplacement de l'appareil.

Acceptation des risques : L'utilisateur reconnaît et comprend que canDO+ offre la possibilité de configurer diverses fonctionnalités du véhicule, y compris, mais sans s'y limiter, la désactivation automatique de fonctions de sécurité telles que le contrôle dynamique de stabilité (DSC), l'activation du Mode Sport et la suppression des messages d'avertissement intégrés. En utilisant canDO+, l'utilisateur assume tous les risques liés à la configuration de l'appareil pour effectuer ces actions et accepte l'entière responsabilité de toute conséquence découlant de telles configurations.

Limitation de responsabilité : En aucun cas le fabricant, le distributeur ou toute partie affiliée ne pourra être tenu responsable de tout dommage direct, indirect, accessoire, spécial ou consécutif découlant de ou lié de quelque manière que ce soit à l'utilisation ou aux performances de canDO+. Cela inclut, sans s'y limiter, les dommages pour perte de profits, de clientèle, d'utilisation, de données ou d'autres pertes immatérielles, même si informé de la possibilité de tels dommages.

Indemnisation : L'utilisateur accepte d'indemniser et de dégager de toute responsabilité le fabricant, le distributeur et toute partie affiliée contre toute réclamation, responsabilité, dommage, perte, coût ou dépense (y compris les frais d'avocat raisonnables) découlant de ou liés à l'utilisation de canDO+.

Juridiction : Toute action en justice ou procédure découlant de ou liée à l'utilisation de canDO+ sera intentée exclusivement devant les tribunaux provinciaux du Québec, Canada. L'utilisateur renonce à toute objection concernant cette juridiction et ce lieu de juridiction.

Responsabilité de l'utilisateur : L'utilisateur est seul responsable de s'assurer que l'utilisation de canDO+ est conforme à toutes les lois, réglementations et directives du fabricant applicables. L'utilisateur s'engage à utiliser l'appareil de manière responsable et à faire preuve de prudence lors de toute modification des paramètres ou systèmes du véhicule.

Modification des conditions : Le fabricant se réserve le droit de modifier ou de mettre à jour ces termes et conditions à tout moment sans préavis. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter ces conditions périodiquement pour tout changement.

En utilisant canDO+, l'utilisateur reconnaît avoir lu, compris et accepté les termes et conditions énoncés dans cet avis de non-responsabilité. Si l'utilisateur n'est pas d'accord avec une partie de ces conditions, il doit s'abstenir d'utiliser canDO+.

Réglementation

Les déclarations de conformité ci-dessous sont reproduites dans leur version officielle anglaise.

FCC Compliance Statement. Contains FCC ID: 2AC7Z-ESPC6MINI1

CAUTION: The manufacturer is not responsible for any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance. Such modifications could void the user's

authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

ISED Compliance Statement. Contains IC: 21098-ESPC6MINI1. This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe [B] est conforme à la norme NMB-003 du Canada. CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)

Supplier's Declaration of Conformity, 47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Item	Value
Product name	canDO+
Product model	canDO+
Manufacturer	9512-5837 QUEBEC INC., engineering@cando.plus, https://cando.plus
Modular component	2.4GHz Wi-Fi & BT IoT Module, model ESP32-C6-MINI-1, FCC ID 2AC7Z-ESPC6MINI1

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.