Guia do usuário canDO+

Firmware 3.0 · app canDO+ Manager · Atualizado em novembro de 2026 · cando.plus

Sumário

1. Boas-vindas
2. Veículos e licenças
3. Instalação
4. Instalar o app e conectar
5. Conhecendo o app
6. Como o canDO+ funciona
7. Lista de gatilhos
8. Lista de ações
9. Configurações, licença e salvamento
10. Atualizações de firmware
11. canSPY
12. Solução de problemas
13. Especificações, garantia e informações legais

Boas-vindas

O canDO+ transforma os botões do seu BMW em atalhos: um toque, um toque longo, um clique ou um clique longo em um botão que você já tem (um **gatilho**) executa uma ou mais funções do veículo que você escolhe (as **ações**). Usos típicos: DSC desligado na partida do motor, sua configuração de condução favorita no M1 ou os bancos aquecidos em uma partida a frio.

Novidade no firmware 3.0: o canDO+ não cria mais uma rede WiFi. Você o configura pelo app gratuito **canDO+ Manager** via Bluetooth, no iPhone ou no Android. A interface web em cando.local e a senha do WiFi deixaram de existir.

O que muda	Antes da 3.0	A partir da 3.0
Como você se conecta	Rede WiFi canDO + navegador web	App canDO+ Manager via Bluetooth
Segurança	Senha do WiFi (WPA2)	Pareamento Bluetooth com um código de 6 dígitos
Celulares ao mesmo tempo	1	Até 3
Atualizações de firmware	O canDO+ se conecta a um hotspot e baixa	O app baixa e instala a atualização
canDO Valve Controller	Entrava no WiFi canDO	Vinculado ao canDO+ via Bluetooth

Se o canDO+ é novidade para você, leia em ordem as seções de Instalação a Como o canDO+ funciona. Se está atualizando, leia **Instalar o app e conectar** e **Atualizações de firmware**; suas associações salvas são mantidas.

Veículos e licenças

Cada canDO+ é feito para uma família de veículos e uma versão do iDrive. O app mostra a sua em **Settings › canDO+** (por exemplo *canDO+ BLACK G8X iD8.5*).

Família	Exemplos	iDrive 7	iDrive 8	iDrive 8.5
G8X (carros M)	M2 G87, M3 G80/G81, M4 G82/G83	Sim	Sim	Sim
G4X	Série 2 Coupé G42	—	Sim	Sim

CAN e LIN. Além do barramento CAN, o canDO+ se conecta ao barramento LIN do painel de botões do iDrive. Assim ele alcança os botões do painel que o barramento CAN não consegue ver nem pressionar: A/OFF (partida/parada automática), Parking Assist, M Sound nos G8X, Sport / Eco Pro / Comfort nos G4X, e DSC e M Mode no iDrive 7.

Licenças. O que o seu canDO+ pode fazer depende da licença dele, mostrada em **Settings › License**. Uma licença fica vinculada a um único canDO+ e se mantém após atualizações e restaurações de fábrica.

Recurso	O que libera	Incluído
canSPY	Observar os barramentos CAN e LIN	Sempre
Associations	Todas as ações deste guia, mensagens personalizadas, canSEND, controle das válvulas	Todos os canDO+, exceto as unidades só canSPY
Temperature Triggers	ENGINE Start (Cold) e ENGINE Start (Hot)	Vendido separadamente

Uma unidade só canSPY nunca transmite nos barramentos do carro. Ela pode ser atualizada sem envio: compre o desbloqueio em cando.plus e ative-o no app (veja **Configurações, licença e salvamento**).

Na caixa: o módulo canDO+ e o cabo em Y para a conexão CAN. A conexão LIN está descrita no guia de conexão LIN.

Instalação

O canDO+ se encaixa na conexão CAN atrás do controlador iDrive, no console central, com o cabo em Y fornecido, sem cortar nem emendar.

1. Estacione o carro em segurança, desligue a ignição e deixe uma porta aberta; não tranque. Depois de cerca de 5 minutos, a luz do console central se apaga, o que indica que o console está sem energia. Só então desconecte qualquer coisa.
2. Remova o acabamento em volta do controlador iDrive. O vídeo da Kies Motorsports *Control Any Button in your BMW with canDO+* mostra as etapas.
3. Desconecte o conector CAN do controlador iDrive, coloque o cabo em Y no meio e conecte o canDO+ ao cabo em Y.
4. Faça a conexão LIN como mostrado no guia de conexão LIN.
5. Posicione o canDO+ na parte de trás do console, onde fique fácil de alcançar caso você precise de acesso físico a ele algum dia. Verifique se ele não pressiona outras peças ou fios e mantenha-o a pelo menos 20 cm de qualquer assento.
6. Antes de recolocar o acabamento, verifique se tudo funciona: conecte-se com o app (próxima seção). Depois recoloque o acabamento.

O canDO+ é alimentado pelo carro. Ele liga quando o carro desperta (por exemplo, quando você o destrava) e desliga quando o carro entra em repouso, então não consome nada com o carro estacionado.

Instalar o app e conectar

Instale o **canDO+ Manager** e abra-o no carro: ele encontra o seu canDO+ e se conecta sozinho. Na primeira vez, o celular pede o código **123456**.

Dispositivo	Download
iPhone, iPad e Mac com chip Apple	canDO+ Manager na App Store
Android	canDO+ Manager no Google Play

Recomendamos um tablet ou um MacBook com chip Apple. A tela maior mostra duas colunas lado a lado, o que facilita muito criar associações e ler o canSPY. Um celular faz tudo, uma tela de cada vez, e é necessário para a atualização única a partir do firmware WiFi.

Primeira conexão

1. Abra o app e aceite o aviso.
2. Permita o Bluetooth quando solicitado. No Android, a permissão se chama *Dispositivos por perto* (versões antigas do Android pedem a *Localização*; o app nunca usa a sua localização).
3. Sente-se no carro. O app mostra *Looking for your canDO+...* e se conecta. Se houver mais de um canDO+ ao alcance, escolha o seu na lista; cada um se chama **canDO-XXXX**.
4. Quando o celular pedir um código, digite o código de pareamento: **123456**, a menos que você o tenha alterado. Você tem três tentativas.
5. O selo no canto superior direito fica verde e mostra o nome do canDO+. As conexões seguintes não pedem código.

Bom saber

- **Até 3 celulares** podem estar conectados ao mesmo tempo. Um segundo celular se conecta com mais facilidade nos 2 minutos seguintes ao primeiro; depois disso, o canDO+ deixa de se anunciar até que um celular se desconecte.
- **Ao sair do app**, ele se desconecta após 30 segundos. Quando você volta, ele se reconecta sozinho.
- **Altere o código de pareamento** em **Settings › Pairing passkey**. Ele vale para os celulares pareados depois da alteração. **Forget phones** desfaz o pareamento de todos os celulares, inclusive o seu.
- **Esqueceu o código?** Mantenha **OPTION** pressionado no controlador iDrive até ouvir **3 bipes**. O código volta a ser 123456 e todos os celulares são esquecidos. No iPhone, remova também o canDO+ em *Ajustes › Bluetooth* antes de parear de novo.

Atualizar um canDO+ que ainda tem firmware WiFi (2.x)

O app pode passar um canDO+ do firmware WiFi para o firmware 3.0, uma única vez. Suas associações e mensagens personalizadas são mantidas.

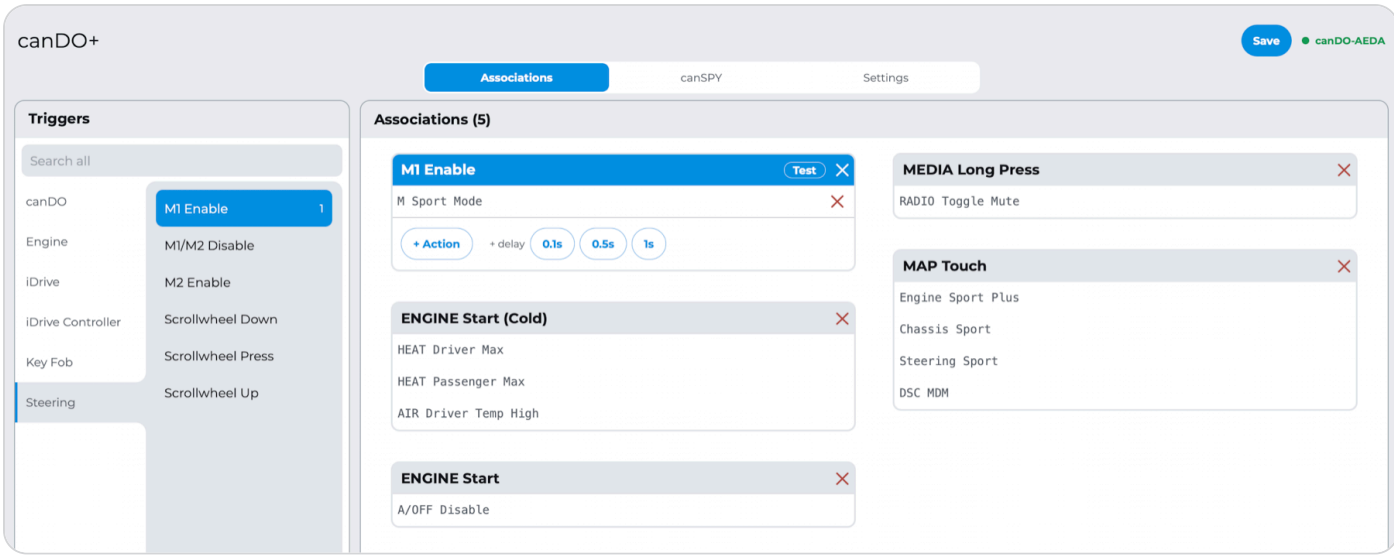
Use um celular com dados móveis para esta atualização. Enquanto o celular está conectado à rede WiFi canDO, essa rede não tem internet, então o app baixa o firmware pelos dados móveis (LTE/5G). Um tablet ou computador sem dados móveis não consegue baixá-lo enquanto estiver conectado ao canDO. Verifique se os dados móveis estão ativados e permitidos para o canDO+ Manager.

1. Sente-se no carro e, nas configurações de WiFi do celular, conecte-se à rede **canDO**. A senha é *candobmw*, a menos que você a tenha alterado.
2. Abra o app. Ele detecta a rede WiFi canDO e oferece a atualização do canDO+.
3. Aceite. O app baixa o novo firmware pelos seus dados móveis e o instala. Mantenha o app aberto e o celular perto do carro.
4. O canDO+ reinicia com Bluetooth, e o app volta para a tela de Bluetooth e faz o pareamento como descrito acima.

Conhecendo o app

O app tem três abas sob um cabeçalho sempre visível: **Associations** para definir o que o canDO+ faz, **canSPY** para observar o barramento e **Settings** para o próprio dispositivo.

Onde	Para que serve
Cabeçalho: **Save / Saved**	Acende quando há alterações ainda não salvas no canDO+. Toque em **Save** para mantê-las depois que o carro entrar em repouso
Cabeçalho: selo de conexão	Verde com o nome do canDO+ quando conectado; cinza *Not connected* caso contrário
Aba **Associations**	Escolher um gatilho, adicionar ações, reordená-las, testá-las e criar ações personalizadas. Oculta nas unidades só canSPY
Aba **canSPY**	Tráfego CAN e LIN ao vivo: visualizações de trace e tabela, filtros, canSEND
Aba **Settings**	Firmware, licença, código de pareamento, controlador de válvulas, opções de comportamento, gatilhos de temperatura, reinício e restaurações



A aba Associations em um tablet ou Mac. Os gatilhos ficam à esquerda, agrupados por tipo; o número ao lado de um gatilho indica quantas ações ele executa. A associação selecionada aparece destacada.

No celular, o app funciona só na vertical; no tablet ele gira, e tablets e Macs mostram duas colunas lado a lado.

Quando o canDO+ não está conectado, o app mostra a tela de conexão no lugar das abas. Ela tem **Search again**, um link para o atualizador WiFi do firmware 2.x e **Trouble connecting? Send logs to canDO support**.

Como o canDO+ funciona

Uma **associação** liga um gatilho a uma lista de ações; quando o gatilho ocorre, o canDO+ executa as ações em ordem, de cima para baixo.

- Um **gatilho** é algo que o carro informa ao canDO+: um gesto em um botão, a partida do motor, a chave ou o canDO+ sendo ligado.
- Uma **ação** é algo que o canDO+ pede ao carro: mudar um ajuste de condução, ligar ou desligar o DSC, ajustar o ar-condicionado, pressionar um botão do iDrive, aguardar e assim por diante.
- Cada gatilho tem uma associação, com quantas ações você quiser. Os cliques nos botões do iDrive podem ser tanto gatilho quanto ação.

Gestos nos botões

Os botões sensíveis ao toque (os botões do iDrive e os do painel) oferecem até quatro gatilhos. Cada gesto aciona apenas um deles.

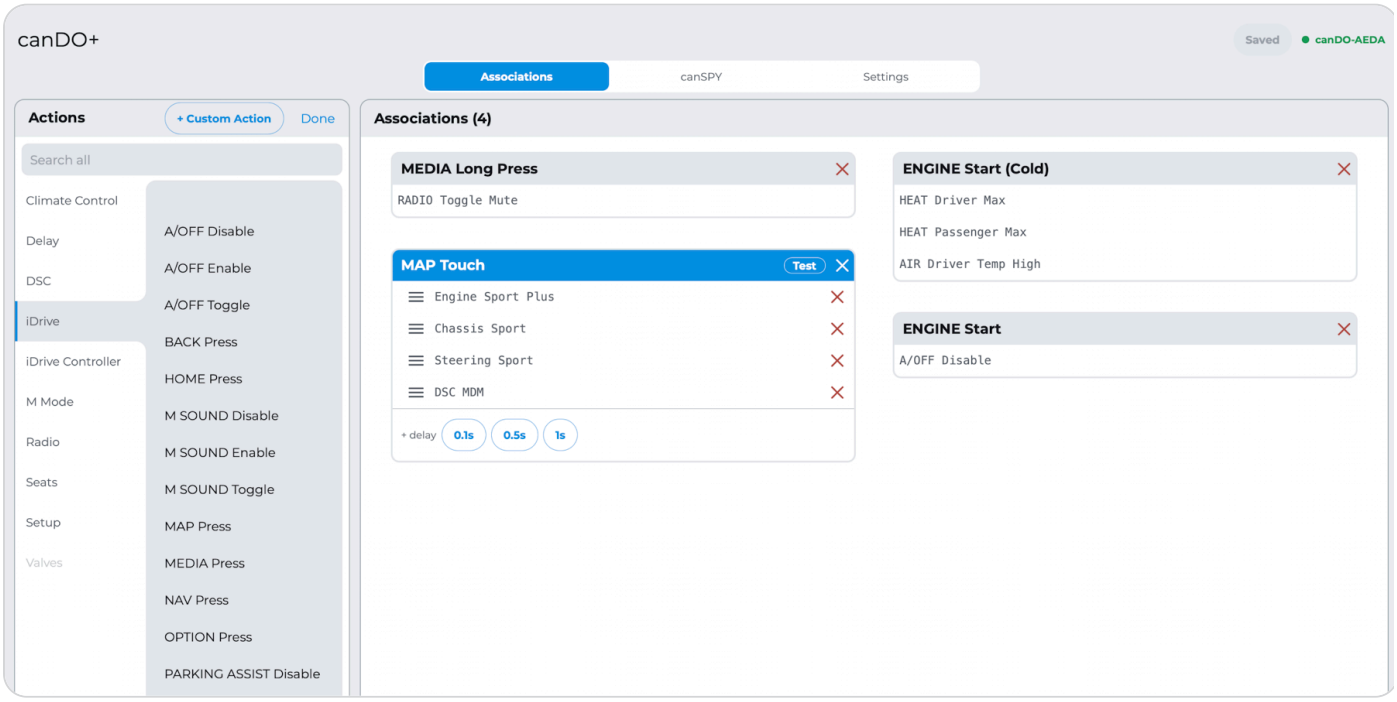
Gesto	Como	Quando aciona	Bipe
Touch	Apoie um dedo no botão sem pressionar e depois retire-o	Quando você retira o dedo	Sim
Long Touch	Mantenha um dedo apoiado no botão por cerca de meio segundo	Enquanto o dedo ainda está apoiado. Se o Long Touch não tiver associação, o Touch simples é acionado ao retirar o dedo	Sim
Press	Pressione o botão e solte	Quando você solta	Não
Long Press	Pressione o botão e mantenha pressionado	Assim que o carro informa o clique longo	Sim

O bipe é o sinal sonoro do próprio carro, enviado pelo canDO+ para confirmar que o gesto foi registrado. Ele só toca quando o gesto tem uma associação.

Criar uma associação

1. Abra a aba **Associations** e toque em **Trigger** para escolher um gatilho. Os gatilhos são agrupados por tipo (iDrive, Steering, Engine, Key Fob...).
2. Toque em **+ Action** e escolha uma ação. Repita para cada ação desejada.
3. Para fazer uma pausa entre ações, toque em um chip **+ delay** abaixo do cartão: **0.1s**, **0.5s** ou **1s**. Adicione vários para esperas mais longas. Você só precisa de uma pausa quando o carro está animando a tela: durante uma animação o carro não aceita comandos, e uma ação enviada cedo demais se perde. Fora isso, as ações podem vir uma logo após a outra.
4. Reordene as ações no cartão selecionado ou remova uma com ✕. O ✕ no cabeçalho do cartão exclui a associação inteira.
5. Toque em **Test** no cartão selecionado para executá-lo agora, pelo app.

6. Toque em **Save** no cabeçalho. Alterações não salvas funcionam na hora, mas se perdem quando o carro entra em repouso.



Adicionando ações. No tablet ou Mac, **+ Action** transforma o painel esquerdo na lista de ações; toque nas ações para adicioná-las, arraste a alça ≡ para reordenar e toque em **Done** ao terminar.

Exemplo

Em um carro M G8X, um toque leve em **MAP** prepara o carro para uma condução esportiva:

Etapa	Ação
Gatilho	MAP Touch
1	Engine Sport Plus
2	Chassis Sport
3	Steering Sport
4	DSC MDM

O mesmo botão MAP continua com sua função normal ao ser pressionado, e você pode dar associações próprias ao MAP Long Touch e ao MAP Long Press.

Regras importantes

- **ENGINE Start** e **On Boot** aguardam 2 segundos antes da primeira ação, para que a animação de partida do carro termine; não é preciso adicionar uma pausa para isso.
- Enquanto a aba **canSPY** está aberta, os gatilhos não são acionados. Eles voltam a funcionar assim que você sai do canSPY ou do app.

- **Stealth Mode** (Settings) impede o canDO+ de enviar qualquer coisa, então nenhuma ação é executada.
- Durante uma animação do iDrive, o carro pode ignorar uma ação enviada cedo demais. Adicione uma pausa antes dela.

Lista de gatilhos

Estes são todos os gatilhos do firmware 3.0, com os nomes que o app mostra; o app lista apenas os que o seu canDO+ suporta.

Gatilho	Grupo	Aciona quando	Disponível em
On Boot	canDO	O canDO+ liga quando o carro desperta, por exemplo ao destravá-lo	Todos
ENGINE Start	Engine	O motor dá a partida. Uma vez por partida	Todos
ENGINE Stop	Engine	Cerca de 4 segundos depois que o motor desliga	Todos
ENGINE Start (Cold)	Engine	A primeira partida depois que o carro desperta, se o canDO+ mediu a temperatura Cold ou menos ao ligar (padrão 5 °C / 41 °F)	Licença Temperature Triggers
ENGINE Start (Hot)	Engine	Igual ao anterior, na temperatura Hot ou acima (padrão 30 °C / 86 °F)	Licença Temperature Triggers
FOB Door Unlock, FOB Door Lock, FOB Trunk, FOB Panic, FOB Engine Start	Key Fob	Esse botão da chave	Todos
Scrollwheel Up, Scrollwheel Down, Scrollwheel Press	Steering	A roda de rolagem do volante	Todos
M1 Enable, M2 Enable	Steering	M1 ou M2 é pressionado para ativá-lo. Requer **M1 setup** em Settings	G8X
M1/M2 Disable	Steering	M1/M2 é desativado: pelo botão, ou mudando a configuração na tela, a menos que **Disable only with a button press** esteja ativado	G8X
MAP, MEDIA, NAV, HOME, TEL, BACK: Touch, Long Touch, Press, Long Press	iDrive	Esse gesto nesse botão do iDrive	Todos
OPTION Touch, OPTION Long Touch, OPTION Press	iDrive	Esse gesto no OPTION. O OPTION Long Press é reservado para redefinir o código de pareamento	Todos
M MODE Touch, Long Touch, Press	iDrive	O botão M MODE no console central	G8X
SETUP Touch, Long Touch, Press	iDrive	O botão SETUP no console central	G8X
DSC Touch, Long Touch, Press	iDrive	O botão DSC	iDrive 7 e 8
A/OFF Touch, Long Touch, Press	iDrive	O botão de partida/parada automática	Todos
PARKING Touch, Long Touch, Press	iDrive	O botão Parking Assist	Todos

Gatilho	Grupo	Aciona quando	Disponível em
M SOUND Touch, Long Touch, Press	iDrive	O botão M Sound	G8X
SPORT, ECO PRO, COMFORT: Touch, Long Touch, Press	iDrive	Esse botão de modo de condução	G4X
CONTROLLER Up, Down, Left, Right, Press	iDrive Controller	Empurrar ou pressionar o controlador iDrive	Todos
CONTROLLER CW, CONTROLLER CCW	iDrive Controller	Girar o controlador no sentido horário ou anti-horário	Todos

Os cliques nos botões do iDrive (MAP Press, MEDIA Press...) e os movimentos do controlador também podem ser usados como ações; veja a próxima seção.

Sobre os gatilhos de temperatura. O canDO+ mede a própria temperatura uma única vez, ao ligar, enquanto ainda está na temperatura do habitáculo. Os dois gatilhos só são verificados na primeira partida do motor depois que o carro desperta, e só se o canDO+ não tiver reiniciado desde então. Defina os dois limites em **Settings › Temperature triggers**, em °C ou °F; Cold precisa ser menor que Hot.

Lista de ações

Estas são todas as ações do firmware 3.0, por grupo como o app as lista; toda ação requer a licença Associations, e o app mostra apenas as que o seu canDO+ suporta.

Ação	Grupo	O que faz	Disponível em
DELAY 100ms, DELAY 500ms, DELAY 1 sec.	Delay	Aguarda antes da próxima ação. Encadeie várias para esperas mais longas	Todos
M Road Mode, M Sport Mode, M Track Mode	M Mode	Define o M Mode	G8X, iDrive 8 e 8.5
Activate Drift Mode, Deactivate Drift Mode	M Mode	Liga ou desliga o Drift Mode	G8X
Engine Efficient, Engine Sport, Engine Sport Plus	Setup	Define o motor	G8X
Chassis Comfort, Chassis Sport, Chassis Sport Plus	Setup	Define o chassi	G8X
Steering Comfort, Steering Sport, Steering Sport Plus	Setup	Define a direção	G8X
Brakes Comfort, Brakes Sport, Brakes Sport Plus	Setup	Define os freios	G8X
Shift Assist. On, Shift Assist. Off	Setup	Liga ou desliga a assistência de troca de marchas	G8X
M xDrive 4WD, M xDrive 4WD Sport, M xDrive 2WD	Setup	Define o modo M xDrive	G8X com xDrive
Sport, Sport Plus, Sport Individual, Comfort, Eco Pro, Eco Individual	Drive Mode	Define o modo de condução	G4X
DSC On, DSC Off	DSC	Liga ou desliga o DSC	iDrive 8 e 8.5
DSC MDM	DSC	Ativa o M Dynamic Mode	G8X, iDrive 8 e 8.5
DSC Dynamic Traction	DSC	Ativa o Dynamic Traction Control	G4X
M Traction Control 0 to 10	DSC	Define o nível de tração M	G8X
M MODE Press, DSC Press	iDrive	Pressiona esse botão, via LIN	G8X, iDrive 7
A/OFF Enable, A/OFF Disable, A/OFF Toggle	iDrive	Partida/parada automática ligada, desligada ou invertida	Todos
PARKING ASSIST Enable, Disable, Toggle	iDrive	Parking Assist ligado, desligado ou invertido	Todos
M SOUND Enable, M SOUND Disable, M SOUND Toggle	iDrive	M Sound ligado, desligado ou invertido	G8X
SPORT Press, ECO PRO Press, COMFORT Press	iDrive	Pressiona esse botão de modo de condução	G4X

Ação	Grupo	O que faz	Disponível em
MAP, MEDIA, NAV, HOME, TEL, BACK, OPTION Press	iDrive	Pressiona esse botão do iDrive	Todos
CONTROLLER Up, Down, Left, Right, Press	iDrive Controller	Move ou pressiona o controlador iDrive	Todos
CONTROLLER CW, CONTROLLER CCW	iDrive Controller	Gira o controlador uma posição	Todos
CONTROLLER Home	iDrive Controller	Vai para o topo da lista atual, um ponto de partida conhecido para sequências de menu	Todos
AIR On, AIR Off	Climate Control	Climatização ligada ou desligada	Todos
A/C On, A/C Off	Climate Control	Ar-condicionado ligado ou desligado	Todos
A/C Max On, A/C Max Off, A/C Max Toggle	Climate Control	Resfriamento máximo ligado, desligado ou invertido	Todos
AIR Sync On, AIR Sync Off	Climate Control	Liga ou separa as temperaturas do motorista e do passageiro	Todos
AIR Fresh Air, AIR Automatic Recirc., AIR Recirculation	Climate Control	Define a entrada de ar	Todos
AIR Fan Very Low, AIR Fan Max	Climate Control	Define a velocidade do ventilador	Todos
AIR Driver Temp Low, AIR Driver Temp High	Climate Control	Leva a temperatura do motorista ao mínimo ou ao máximo	Todos
AIR Passenger Temp Low, AIR Passenger Temp High	Climate Control	Leva a temperatura do passageiro ao mínimo ou ao máximo	Todos
AIR Upper Temp Min, AIR Upper Mid Low, AIR Upper Mid High, AIR Upper Temp Max	Climate Control	Define a temperatura das saídas de ar superiores	Todos
STEERING Heat On, Off, Toggle	Climate Control	Volante aquecido	iDrive 8.5
HEAT Driver Max, 3, 2, 1, Off	Seats	Define o aquecimento do banco do motorista. Nível 3 apenas no iDrive 8	Todos
HEAT Driver Toggle	Seats	Aquecimento do banco do motorista entre Off e Max	Todos
VENT Driver Max, 3, 2, 1, Off	Seats	Define a ventilação do banco do motorista. Nível 3 apenas no iDrive 8	Carros com bancos ventilados
HEAT Passenger Max, 3, 2, 1, Off, Toggle	Seats	Como para o motorista	Todos
VENT Passenger Max, 3, 2, 1, Off	Seats	Como para o motorista	Carros com bancos ventilados

Ação	Grupo	O que faz	Disponível em
RADIO Volume -, RADIO Volume +	Radio	Abaixa ou aumenta o volume em um passo	Todos
RADIO Toggle Mute	Radio	Silencia ou restaura o som	Todos
RADIO Station -, RADIO Station +	Radio	Estação anterior ou seguinte	Todos
RADIO Scan	Radio	Próxima estação a cada 10 segundos, até você mudar de estação ou executar o RADIO Scan de novo	Todos
Beep	Radio	Toca o bipe de confirmação	Todos
TOGGLE Valves, 100% OPEN Valves, 75% OPEN Valves, 50% OPEN Valves, 25% OPEN Valves, OEM Valves	Valves	Define as válvulas do escapamento	Com um canDO Valve Controller

Ações personalizadas

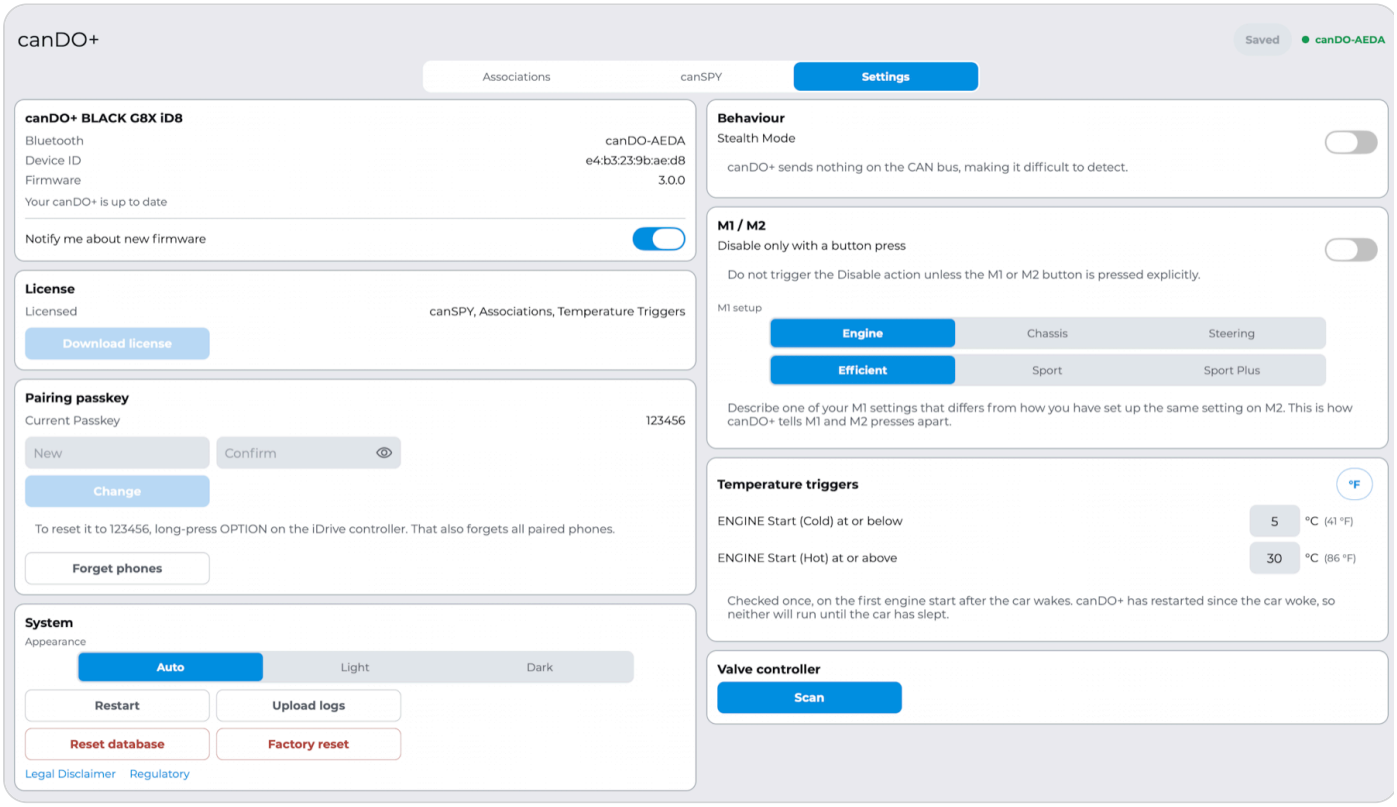
Você pode adicionar suas próprias ações no final da aba Associations (no tablet, no painel **Custom Actions**).

- **Mensagem CAN.** Digite um frame no formato `III#BBBBBBBBBBBBBBB` (um ID hexadecimal de 3 dígitos e depois de 1 a 8 bytes de dados em hexadecimal) e um nome de até 32 caracteres, depois toque em **Create**. Ele aparece no grupo **Custom**. Toque em um para editá-lo; ao excluí-lo, ele também é removido de todas as associações que o usam. O canSPY é a ferramenta para encontrar os frames que vale a pena enviar.
- **Ação de válvulas.** Com um controlador de válvulas vinculado, escolha um modo e um valor de 1 a 99 e toque em **Create**.

Modo de válvulas	Cria	Significado
Fixed %	*NN% OPEN Valves*	Válvulas abertas em NN%
× OEM	*OEM x 1.NN Valves*	A posição das válvulas definida pelo próprio carro, multiplicada por 1,NN
+ OEM	*OEM + NN% Valves*	A posição das válvulas definida pelo próprio carro, mais NN%

Configurações, licença e salvamento

As alterações de opções na aba Settings entram em vigor e são salvas na hora; só as edições de associações e ações personalizadas esperam pelo **Save**.



A aba Settings em um tablet ou Mac. Os cartões da configuração M1/M2, dos gatilhos de temperatura e das válvulas só aparecem quando se aplicam ao seu canDO+.

Cartão	Ajuste	O que faz
canDO+	Bluetooth, Device ID, Firmware	O nome do seu canDO+, o ID dele para licenças e suporte, e a versão do firmware. As atualizações são instaladas aqui (próxima seção)
Pairing passkey	Change, Forget phones	Veja **Instalar o app e conectar**
License	Licensed / Not licensed	O que este canDO+ pode fazer
License	Download license	Busca a licença desta unidade em cando.plus, por exemplo depois que o suporte libera um recurso
License	Order #, Email, Activate	Ativa um desbloqueio comprado. O canDO+ reinicia com os novos recursos
Valve controller	Scan, Rescan, Forget	Vincula um canDO Valve Controller (veja abaixo)
Exhaust valves on M Sound	When M Sound turns ON / OFF	G8X com controlador de válvulas: define as válvulas quando você liga ou desliga o M Sound, entre *Do nothing*, OEM, 25 / 50 / 75 / 100% ou um valor Fixed %, × OEM ou + OEM

Cartão	Ajuste	O que faz
Behaviour	Stealth Mode	O canDO+ não envia nada no barramento CAN, então nenhuma ação é executada e ele é difícil de detectar
M1 / M2	Disable only with a button press	M1/M2 Disable só é acionado quando você pressiona M1 ou M2, não quando a configuração é alterada na tela
M1 / M2	M1 setup	Informa ao canDO+ qual dos dois, M1 ou M2, você pressionou (veja abaixo)
Temperature triggers	Cold at or below, Hot at or above	Limites dos dois gatilhos de temperatura do ENGINE Start; toque em °C/°F para trocar a unidade
System	Appearance	Automático, claro ou escuro
System	Restart, Upload logs	Reinicia o canDO+; envia os registros deste celular e do canDO+ para o suporte
System	Reset database	Apaga todas as associações e ações personalizadas; as configurações são mantidas
System	Factory reset	Apaga configurações, associações, ações personalizadas, celulares pareados e o controlador de válvulas, e restaura o código de pareamento padrão. A licença é mantida
System	Legal Disclaimer, Regulatory	Os textos no final deste guia

M1 setup (G8X). M1 e M2 enviam o mesmo sinal de botão, então o canDO+ os diferencia pela configuração que aplicam. Escolha um ajuste (Engine, Chassis ou Steering) que você configurou de forma diferente no M1 e no M2, e o valor que ele tem no M1. Por exemplo, com M1 Engine em Efficient e M2 Engine em Sport, escolha *Engine* e *Efficient*.

Vincular um canDO Valve Controller. O canDO+ se comunica com o controlador de válvulas via Bluetooth, então as ações de válvulas funcionam sem celular.

1. Ligue o controlador de válvulas e tenha em mãos o código de pareamento de 6 dígitos dele: o que você digitou ao parear o app do controlador de válvulas.
2. Em **Settings › Valve controller**, toque em **Scan**. Os controladores próximos aparecem com a intensidade do sinal.
3. Toque no seu e digite o código de pareamento dele. O cartão mostra *Connected*, o firmware do controlador e o modo de válvulas atual.
4. As ações de válvulas agora estão disponíveis na aba Associations. **Forget** desvincula o controlador; as ações de válvulas passam a não fazer nada.

Comprar um desbloqueio. Uma unidade só canSPY, ou sem Temperature Triggers, pode ser atualizada sem envio. Compre o desbloqueio em cando.plus e então, conectado ao canDO+ que deseja desbloquear, digite o número do pedido e o e-mail do pedido em **Settings › License** e toque em **Activate**.

Atualizações de firmware

O app procura firmware novo sempre que se conecta, baixa pela conexão de internet do celular e instala via Bluetooth; o próprio canDO+ nunca se conecta à internet.

1. Quando há uma atualização pronta, aparece um ponto no cartão **canDO+** em Settings, com a nova versão ao lado de **Available** e as notas da versão abaixo.
2. Sente-se no carro e toque em **Install** *versão*.
3. Mantenha o app aberto e o celular perto do carro. Uma barra de progresso mostra o download e a instalação.
4. O canDO+ reinicia. O app se reconecta sozinho e confirma o novo firmware.

Mantenha o app aberto até ele se reconectar. O canDO+ só mantém o firmware novo depois que um celular se conecta a ele após o reinício; se ele perder energia antes disso, volta para a versão anterior, o que é seguro, mas exige instalar de novo.

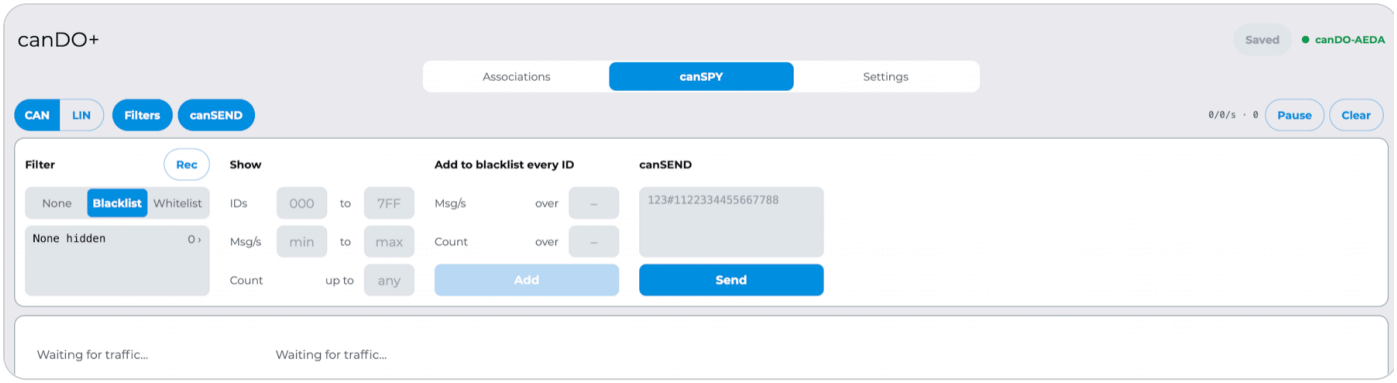
Ative **Notify me about new firmware** no mesmo cartão para receber uma notificação no celular quando sair uma versão nova. Associações, ações personalizadas, configurações e a licença são mantidas nas atualizações.

Modo de recuperação. Por segurança, o canDO+ guarda um firmware de recuperação de reserva. No caso improvável de o firmware principal não conseguir iniciar, o canDO+ inicia o firmware de recuperação, chamado **canDO-XXXX Recovery**. O app se conecta a ele como de costume (código 123456) e mostra apenas o cartão canDO+, de onde você reinstala o firmware. Suas configurações e associações são mantidas.

Firmware do suporte. Se o suporte lhe passar um caminho de firmware, mantenha pressionado o título do cartão **canDO+** para mostrar o campo de caminho, digite-o e toque em **Check**.

canSPY

O canSPY mostra ao vivo no app o tráfego CAN ou LIN do carro, para você encontrar os frames por trás de um botão ou de um ajuste e transformá-los em ações personalizadas. Enquanto a aba canSPY está aberta, o canDO+ envia o tráfego para o app em vez de executar associações; elas voltam assim que você sai da aba.



O canSPY com **Filters** e **canSEND** abertos, pronto para gravar uma lista negra ou enviar um frame.

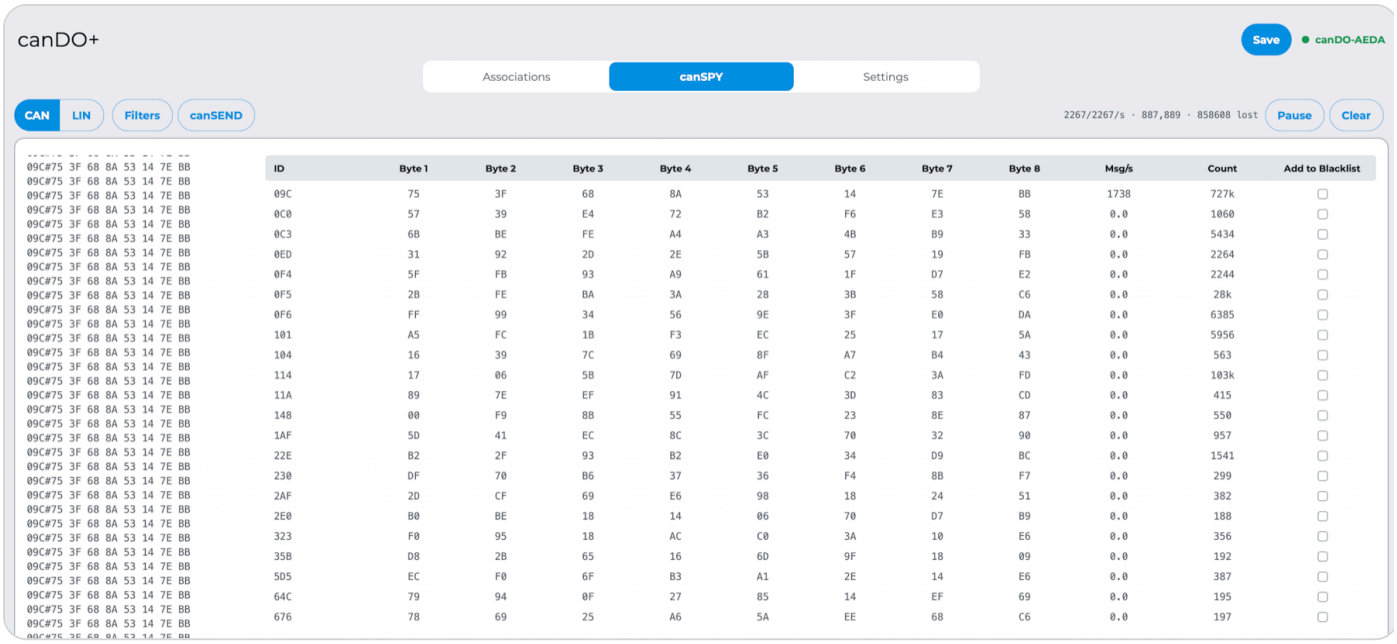
A barra de ferramentas

Controle	O que faz
CAN / LIN	Alterna entre o barramento CAN e o barramento LIN do painel do iDrive (linView)
Filters	Abre o painel de filtros
canSEND	Abre o painel de envio. Requer a licença Associations
Contador	Frames mostrados por segundo / recebidos por segundo · total. *N lost* significa que o barramento estava mais movimentado do que o Bluetooth conseguia transportar; esses frames foram pulados
Pause / Resume	Congela a visualização sem parar o barramento
Clear	Limpa a visualização

Visualizações

- **Trace** lista cada frame conforme chega, o mais recente primeiro.
- **Table** mantém uma linha por ID e a atualiza no lugar. Uma linha escurece quando muda, então o ID por trás de um botão que você pressiona se destaca. Toque em um byte para ignorá-lo: ele fica riscado e suas mudanças deixam de destacar a linha, o que ajuda com bytes como contadores, que mudam sozinhos.

No celular, alterne entre elas no topo da visualização; no tablet, elas ficam lado a lado.



Tráfego ao vivo em um tablet ou Mac: o trace à esquerda, a tabela à direita. Cada ID tem uma linha com os últimos bytes, a taxa e a contagem; aqui o 09C é o mais ativo, com cerca de 1.700 frames por segundo. Marque **Add to Blacklist** em uma linha para ocultar esse ID. *lost* no contador é o tráfego que o link Bluetooth não conseguiu transportar.

Filtros

Filtro	Uso
None, Blacklist, Whitelist	Mostrar tudo, ocultar os IDs listados ou mostrar só os IDs listados (até 5). Digite os IDs em hexadecimal, separados por vírgulas: `1A0, 2C4`
Rec	Com Blacklist ativado, adiciona à lista negra cada ID visto durante a gravação. Grave sem tocar em nada, pare e depois pressione o botão que você procura: só os frames dele ficam
Show IDs from … to …	Limita a tabela a uma faixa de IDs, por exemplo de 000 a 0FF
Show Msg/s from … to …, Count	Oculta os IDs que transmitem com frequência demais, de menos ou vezes demais
Add to blacklist every ID over Msg/s or Count	Coloca na lista negra os IDs mais tagarelas com um toque

canSEND

Digite um ou mais frames, um por linha, no formato `123#1122334455667788`, e toque em **Send**. Use-o para testar um frame antes de salvá-lo como ação personalizada.

Solução de problemas

A maioria dos problemas vem do carro em repouso, da aba canSPY aberta ou de alterações não salvas.

Problema	O que fazer
O app não encontra nenhum canDO+	Verifique se o carro está desperto (destrave-o ou abra uma porta) e fique perto dele. Verifique se o Bluetooth está ligado e se o app tem a permissão de Bluetooth (Android: Dispositivos por perto). Toque em **Search again**
Um segundo ou terceiro celular não encontra o canDO+	O canDO+ se anuncia por 2 minutos depois que um celular se conecta. Desconecte um celular, ou reinicie o canDO+ a partir de um celular conectado (Settings › System › Restart), e procure de novo. Um quarto celular nunca é aceito
O celular pede o código o tempo todo	Digite o código de pareamento atual. Esqueceu? Mantenha OPTION pressionado até ouvir 3 bipes e use 123456
Um iPhone não pareia depois de uma restauração	Remova o canDO+ em *Ajustes › Bluetooth* no iPhone e conecte de novo pelo app
O canDO+ ainda está com firmware WiFi	Conecte o celular à rede WiFi **canDO** e abra o app: ele oferece a atualização
Uma associação não é executada	Saia da aba canSPY. Verifique se o Stealth Mode está desligado. Use **Test** no app para ver se as ações funcionam sozinhas
As ações são executadas só em parte	O carro pode ainda estar ocupado com uma animação. Adicione uma pausa antes da ação que é pulada
As associações sumiram depois que o carro entrou em repouso	Elas não foram salvas. Crie-as de novo e toque em **Save**
A aba Associations não aparece	Este canDO+ tem licença só de canSPY. Veja **Settings › License**
Um gatilho de temperatura não foi acionado	Ele só é verificado na primeira partida depois que o carro desperta, e não se o canDO+ tiver reiniciado desde então. Verifique os limites e a leitura em Settings
M1 e M2 estão trocados	Defina o **M1 setup** com um ajuste que seja diferente entre o seu M1 e o seu M2
As ações de válvulas não fazem nada	Verifique se **Settings › Valve controller** mostra *Connected*
Uma atualização parou no meio	O canDO+ continua com o firmware anterior. Instale de novo. Se ele mostrar *Recovery mode*, instale a partir daí
Associações ou ações personalizadas se comportam de forma estranha	**Settings › System › Reset database** restaura a lista integrada e apaga suas associações e ações personalizadas

Especificações, garantia e informações legais

Especificações técnicas

Item	Valor
Dimensões	Cerca de 65 × 42 × 15 mm (C × L × A)
Gabinete	ABS reforçado com fibra de vidro
Compatibilidade	BMW série G com iDrive 7, 8 ou 8.5 (veja **Veículos e licenças**)
Alimentação	12 V CC, do veículo
Barramentos do veículo	CAN e LIN
Sem fio	Bluetooth Low Energy, até 3 celulares e 1 canDO Valve Controller
Módulo de rádio	ESP32-C6-MINI-1
Configuração	App canDO+ Manager para iOS e Android

Garantia e suporte

O canDO+ tem garantia de troca de um ano, que cobre defeitos de material e de fabricação em uso normal. Para pedidos de garantia e dúvidas, escreva para support@cando.plus informando o seu Device ID e uma descrição do problema.

Aviso importante sobre as associações

O canDO+ permite automatizar funções que o seu veículo já possui, como o controle de tração, o alerta de saída de faixa e a assistência de frenagem. Quando o canDO+ automatiza esses ajustes, os avisos que o veículo normalmente exibe são suprimidos. Ao ativar essas automações, você aceita que:

- O canDO+ automatiza e simplifica funções existentes do veículo.
- A supressão dos avisos de segurança integrados é uma consequência direta dessa automação.
- Você assume total responsabilidade pelas consequências das suas automações, e o fabricante, o distribuidor e quaisquer partes afiliadas não são responsáveis por danos ou problemas resultantes.

Tenha cautela. Se não tiver certeza do que uma alteração faz, não a faça.

Aviso legal: uso do canDO+

Ao usar o canDO+, o usuário reconhece e concorda com os seguintes termos e condições:

Garantia limitada: O fabricante garante que o canDO+ funcionará conforme o previsto por um período de um (1) ano a partir da data da compra. No entanto, o usuário reconhece que não há garantia de que o canDO+ esteja livre de defeitos de software. Se o dispositivo deixar de funcionar

dentro desse período de garantia devido a defeitos de material ou de fabricação, o fabricante, a seu exclusivo critério, reparará ou substituirá o dispositivo.

Assunção de risco: O usuário reconhece e entende que o canDO+ oferece a capacidade de configurar diversas funcionalidades do veículo, incluindo, entre outras, desativar automaticamente recursos de segurança como o Controle Dinâmico de Estabilidade (DSC), ativar o Modo Sport e suprimir mensagens de aviso integradas. Ao usar o canDO+, o usuário assume todos os riscos associados à configuração do dispositivo para realizar essas ações e aceita total responsabilidade por quaisquer consequências decorrentes dessas configurações.

Limitação de responsabilidade: Em nenhuma hipótese o fabricante, o distribuidor ou quaisquer partes afiliadas serão responsáveis por danos diretos, indiretos, incidentais, especiais ou consequenciais decorrentes de ou de qualquer forma relacionados ao uso ou ao desempenho do canDO+. Isso inclui, entre outros, danos por lucros cessantes, perda de fundo de comércio, de uso, de dados ou outras perdas intangíveis, mesmo que avisados da possibilidade de tais danos.

Indenização: O usuário concorda em indenizar e isentar o fabricante, o distribuidor e quaisquer partes afiliadas de toda e qualquer reclamação, responsabilidade, dano, perda, custo ou despesa (incluindo honorários advocatícios razoáveis) decorrentes de ou relacionados ao uso do canDO+.

Jurisdição: Qualquer ação ou processo judicial decorrente de ou relacionado ao uso do canDO+ será instaurado exclusivamente nos tribunais provinciais de Quebec, Canadá. O usuário renuncia a qualquer objeção a essa jurisdição e foro.

Responsabilidade do usuário: O usuário é o único responsável por garantir que o uso do canDO+ cumpra todas as leis, regulamentos e diretrizes do fabricante aplicáveis. O usuário concorda em usar o dispositivo de forma responsável e em agir com cautela ao fazer qualquer modificação nos ajustes ou sistemas do veículo.

Modificação dos termos: O fabricante se reserva o direito de modificar ou atualizar estes termos e condições a qualquer momento, sem aviso prévio. É responsabilidade do usuário revisar estes termos periodicamente para verificar eventuais alterações.

Ao usar o canDO+, o usuário reconhece que leu, entendeu e concordou com os termos e condições descritos neste aviso legal. Se o usuário não concordar com qualquer parte destes termos, deverá abster-se de usar o canDO+.

Informações regulatórias

As declarações de conformidade abaixo são reproduzidas na versão oficial em inglês.

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.