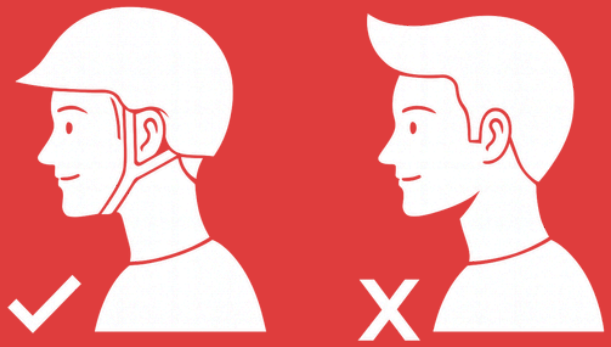
DUOS

MANUAL - FX2

PARA A SUA SEGURANÇA, SEMPRE UTILIZE O CAPACETE DURANTE A CONDUÇÃO DO SEU VEICULO!



SUMÁRIO

FICHA TÉCNICA..... 03
INDICADORES DO PAINEL..... 04
FUNÇÕES DOS BOTÕES DE CONTROLES..... 05
USO ADEQUADO..... 06
USO DA BATERIA..... 08
RELAÇÃO PESO X POTÊNCIA..... 11
REVISÕES PERIÓDICAS..... 12
GARANTIA..... 14
VIDEOS DE MONTAGEM..... 15
LOCALIZAR ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS..... 15
DADOS DO PROPRIETÁRIO..... 16
DADOS DE MANUTENÇÃO..... 16

Data de atualização do manual: 16/07/2026

É de responsabilidade do proprietário manter atualizados os dados deste manual e conservar os registros das revisões e manutenções realizadas, bem como a nota fiscal de compra. Essas informações facilitam a identificação do veículo e a análise de eventual solicitação de garantia (página 16).

FICHA TÉCNICA

1	Potência	1000w Motor Traseiro Acoplado à Roda
2	Velocidade Máxima	32km/h
3	Baterias	Lítio LMFP
4	Tempo de Carregamento Completo	De 6 à 8 horas
5	Tensão de Entrada do Carregador	110v~220v 60hrz automático (bivolt)
6	Tensão de Saída do Carregador	66,7v 3ah - 200,1w/h Consumo
8	Tensão e Amperagem	60v 24ah - Bateria Única
9	Autonomia	De 45 à 55km
12	Peso Máximo Suportado	150kg
13	Inclinação Máxima de Subida	15°
14	Freios	Dianteiro e Traseiro à Disco
15	Aros e Pneu	10" - 40 Pneu sem Câmara
16	Entre Eixos	1250mm
17	Dimensões	1700*720*1350mm

Autonomia medida com peso do motorista à 90kg, em velocidade 2 e em reta sem vento.

O veículo está em conformidade com a Resolução 996/2023 do Contran: Potência de até 1000W, Velocidade de até 32km/h e Dimensões de 130 cm entre eixos e 70 cm de largura. É proibido alterar a velocidade do veículo (pag. 07 - Conformidade com as Leis de Trânsito).

INDICADORES DO PAINEL

FUNÇÕES DOS BOTÕES DE CONTROLE

1 - Botão Função

Luz alta/ baixa

Botão Parking

Setas direcionais

Buzina

2 - Acelerador

Níveis de velocidade

Acelerador

Frente e Ré

Configuração de farol

3 - Controle de Alarme

Com o veículo ligado, pressione uma vez para desligar/
Com o veículo alarmado, pressione uma vez para desarmar

Pressione duas vezes para ligar

Pressione apenas uma vez para alarmar

USO ADEQUADO

Para garantir a segurança do condutor, preservar a integridade do veículo e prolongar sua vida útil, siga rigorosamente as orientações abaixo durante a utilização. Caso qualquer irregularidade seja identificada, interrompa a utilização do veículo e providencie imediatamente os ajustes necessários.

Nível de Carga

Antes de iniciar qualquer deslocamento, verifique o nível de carga da bateria no painel de instrumentos. Utilize o veículo somente quando houver carga suficiente para completar o percurso previsto, evitando a descarga total da bateria durante o uso.

Condução Segura

Conduza o veículo de forma prudente, respeitando os limites de velocidade, as condições da via e a capacidade do veículo. Sempre que possível, utilize ciclovias, ciclofaixas ou demais áreas destinadas à circulação desse tipo de veículo, quando permitido pela legislação local. Mantenha distância segura de outros veículos, pedestres e obstáculos, evitando manobras bruscas, acelerações repentinas e frenagens abruptas.

Proteção Contra Água

Não utilize o veículo sob chuva intensa, em locais alagados ou com acúmulo de água. A exposição direta à água pode provocar curto-circuitos, danos aos componentes elétricos, falhas de funcionamento e redução da vida útil do veículo. Caso haja condução sob chuva, a frenagem deve ser realizada com cuidado devido ao trajeto estar úmido e escorregadio. Seque o produto caso seja exposto à água.

Em regiões litorâneas ou com incidência de maresia, mantenha os componentes metálicos sempre limpos e devidamente lubrificados para minimizar os efeitos da corrosão.

O veículo possui proteção contra oxidação em sua pintura. Entretanto, riscos, impactos ou qualquer dano que remova essa camada protetora poderão expor o metal, favorecendo o surgimento de pontos de corrosão.

Condições do Terreno

Utilize o veículo preferencialmente em superfícies pavimentadas e em boas condições de conservação. Evite trafegar por terrenos irregulares, vias com excesso de buracos, pedras, degraus ou trepidações intensas, pois esses fatores podem provocar afrouxamento dos parafusos, porcas e falhas nos componentes elétricos e mecânicos.

Inclinação Máxima
Não utilize o veículo em rampas ou aclives com inclinação superior a 15°. A operação em inclinações superiores poderá sobrecarregar o motor, o controlador, a bateria além de demais componentes elétricos, comprometendo o desempenho e reduzindo a vida útil dos componentes.

Capacidade de Peso
Respeite sempre a capacidade máxima de carga especificada para o veículo. O excesso de peso compromete a estabilidade, aumenta a distância de frenagem, reduz o desempenho e pode causar danos permanentes ao chassi, suspensão, rodas e demais componentes estruturais.

Caso o modelo possua assentos extras (mais de um), utilize-o apenas dentro do limite de carga informado no manual. A utilização acima da capacidade especificada poderá causar deformações estruturais e perda das condições seguras de utilização (pag. 03 - Ficha Técnica).

Uso por Crianças e Adolescentes
A utilização do veículo por crianças e adolescentes deve ocorrer somente sob a supervisão e responsabilidade de um adulto. Os responsáveis devem assegurar que o condutor possua capacidade física, conhecimento e maturidade suficientes para operar o veículo com segurança, além de utilizar os equipamentos de proteção individual recomendados.

Conformidade com as Leis de Trânsito
É responsabilidade do condutor conhecer e cumprir toda a legislação de trânsito aplicável ao local de utilização do veículo, incluindo requisitos relacionados à idade mínima, equipamentos obrigatórios, áreas permitidas para circulação e demais exigências legais. É expressamente proibida a alteração da velocidade máxima original do equipamento para valor superior a 32 km/h, bem como qualquer modificação em suas características técnicas, mecânicas ou eletrônicas.

A alteração da velocidade máxima ou das características originais do veículo poderá descaracterizar sua classificação como equipamento autopropelido, sujeitando-o às exigências da legislação de trânsito, como registro, licenciamento, habilitação e demais obrigações legais, além das medidas administrativas cabíveis. Os componentes do veículo foram projetados para operar exclusivamente dentro das especificações originais de fábrica; qualquer alteração pode acelerar o desgaste das peças, comprometer a segurança e colocar em risco a integridade do condutor e de terceiros. A DUOS E-MOBI não autoriza tais modificações, não se responsabiliza por suas consequências e ressalta que alterações não autorizadas acarretam a perda da garantia do produto.

USO DA BATERIA

A bateria de lítio LMFP (Lítio Manganês Ferro Fosfato) utilizada neste veículo foi desenvolvida para oferecer alta durabilidade, excelente desempenho e maior segurança operacional. Para preservar sua vida útil e garantir o funcionamento adequado, siga rigorosamente as orientações abaixo.

Cuidados Gerais

A bateria não deve ser exposta aos seguintes fatores pois podem comprometer a vida útil da bateria e causar danos irreversíveis:

- água ou umidade;
- fontes intensas de calor, como fogo e sol;
- produtos químicos ou substâncias corrosivas;
- impactos;
- alcance de crianças.

Vida Útil da Bateria

As baterias LMFP possuem elevada durabilidade e podem suportar entre 2.000 à 4.000 ciclos de carga quando utilizadas corretamente. Entretanto, como toda bateria recarregável, sua capacidade de armazenamento diminui gradualmente ao longo do tempo em função do desgaste, da quantidade de ciclos de carga e das condições de uso. A redução gradual da autonomia ao longo do tempo é uma característica natural do produto e não caracteriza defeito de fabricação.

Temperatura de Operação

O desempenho da bateria pode ser afetado pela temperatura ambiente. Em temperaturas abaixo de 10°C, é normal ocorrer redução temporária da autonomia e do desempenho, sendo essa uma característica das baterias. Após o retorno à temperatura normal de operação, o desempenho será restabelecido. A exposição prolongada a temperaturas elevadas pode acelerar o desgaste natural das células e reduzir gradualmente a vida útil da bateria.

Uso de Bateria Genérica

Em caso de substituição, utilize exclusivamente baterias originais DUOS E-MOBI. O uso de baterias genéricas pode causar falhas no sistema elétrico, redução de desempenho, danos aos componentes eletrônicos e riscos à segurança e patrimônio, além de resultar na perda da garantia quando constatado o uso de componentes não originais. Sempre consulte uma assistência técnica autorizada antes de substituir a bateria do veículo.

Armazenamento por Longos Períodos
Caso o veículo permaneça sem utilização por períodos prolongados, recomenda-se:

- carregar a bateria até aproximadamente 50% à 70% de sua capacidade;
- remover a bateria do veículo;
- armazená-la em ambiente seco, limpo e ventilado;
- manter a bateria protegida da umidade, luz solar direta e temperaturas extremas;
- evitar armazená-la diretamente sobre pisos úmidos, metálicos ou sujeitos à condensação;
- realizar uma recarga de manutenção a cada 30 dias (ou 15 dias quando conectado ao produto).

Caso haja falha ao seguir os procedimentos adequados de bateria, poderá resultar em uma bateria defeituosa. A substituição não será coberta pela garantia.

Quedas ou Impactos
Em caso de queda do veículo, colisão ou impacto significativo, recomenda-se que a bateria seja inspecionada por uma assistência técnica autorizada ou profissional qualificado antes de voltar a ser utilizada.

Mesmo quando não houver danos externos aparentes, impactos podem comprometer a estrutura interna das células, conexões elétricas ou o sistema de gerenciamento da bateria (BMS), podendo causar perda de desempenho ou riscos durante a operação.

Caso sejam observados deformações, rachaduras, odor incomum, superaquecimento ou qualquer outro comportamento anormal, interrompa imediatamente a utilização da bateria e procure uma assistência autorizada e informe o ocorrido.

Tempo de Carregamento
O tempo médio para uma carga completa é de 6 a 8 horas, podendo variar conforme o nível de descarga da bateria e a temperatura ambiente. Em nenhuma hipótese o tempo de carregamento deve exceder 12 horas. O descumprimento poderá causar danos à bateria e risco de incêndio.

Utilize Sempre o Carregador Original
Utilize exclusivamente o carregador original ou indicada pela DUOS E-MOBI. O uso de carregadores genéricos ou incompatíveis poderá causar danos à bateria e ao sistema elétrico. Carregadores com tensão, corrente ou protocolos de comunicação diferentes poderão comprometer o funcionamento do sistema de gerenciamento da bateria (BMS), reduzir sua vida útil, provocar falhas no carregamento e, em casos extremos, causar incêndio.

Instruções de Carregamento

Durante o carregamento, observe o LED indicador do carregador:

- Luz vermelha: bateria em processo de carregamento.
- Luz verde: carga concluída e bateria pronta para utilização.

Para realizar o carregamento corretamente:

- Conecte primeiro o carregador à bateria (ou ao conector de carregamento do veículo, conforme o modelo).
- Em seguida, conecte o carregador à rede elétrica.
- Após a conclusão da carga, desligue primeiro o carregador da tomada e, em seguida, desconecte-o da bateria ou do veículo.

Durante o carregamento:

- mantenha o carregador em local seco, ventilado e protegido da luz solar direta;
- nunca cubra o carregador ou a bateria durante a carga;
- não utilize o carregador dentro de compartimentos fechados ou sem circulação de ar;
- não realize o carregamento durante tempestades com incidência de raios ou oscilações na rede elétrica.

Carregamento Após o Uso

Após a utilização do veículo, aguarde entre 30 à 40 minutos para que a bateria esfrie antes de iniciar a recarga. Carregar a bateria ainda aquecida pode acelerar o desgaste das células, reduzir sua vida útil e aumentar os riscos durante o carregamento.

Com a bateria instalada no veículo, não a deixe mais de 15 dias sem receber carga, mesmo sem utilização. Caso a bateria seja removida para armazenamento, siga as orientações da seção "Armazenamento por Longos Períodos" (pag. 09). O descumprimento dessas recomendações pode causar descarga profunda, danos permanentes à bateria. A substituição não será coberta pela garantia.

ATENÇÃO

- Nunca abra, desmonte ou tente reparar a bateria ou carregador por conta própria.
- Não perfure, esmague, aqueça ou incinere a bateria ou carregador.
- Não utilize baterias que apresentem deformações, trincas, vazamentos, superaquecimento ou qualquer sinal de dano.
- Em caso de anormalidade, interrompa imediatamente a utilização do veículo e procure uma assistência técnica autorizada.

Ignorar as orientações e os avisos contidos neste manual poderá colocar em risco a segurança e a integridade física do condutor, de terceiros e do veículo.

RELAÇÃO NÍVEL DE BATERIA X POTÊNCIA

A relação entre o nível de carga da bateria e o desempenho do veículo é fundamental para seu funcionamento adequado. Quanto maior o nível de carga, maior será a capacidade da bateria de fornecer energia de forma estável ao motor, garantindo melhor desempenho, aceleração e autonomia.

À medida que o nível de carga diminui, é normal ocorrer redução gradual da potência, da velocidade máxima e da autonomia do veículo, conduzir em trajetos íngremes ou com peso acima do indicado tende a acelerar a descarga da bateria. Esse comportamento é uma característica natural de produtos elétricos, diferindo de veículos à combustão que mesmo com pouco combustível, a potência entregue será a mesma (pag. 03 - Ficha Técnica).

AVISO: Evite utilizar o veículo até o esgotamento completo da bateria ou exigir desempenho máximo quando o nível de carga estiver muito baixo. Essa condição pode acelerar o desgaste da bateria, reduzindo sua vida útil.

NÍVEL DE BATERIA	POTÊNCIA
80% - 100%	100%
60% - 80%	80%
40% - 60%	40%
20% - 40%	15%
10% - 20%	5%

REVISÕES PERIÓDICAS

A realização de revisões periódicas é indispensável para garantir a segurança do condutor, o desempenho e a durabilidade do veículo. Realize a primeira revisão durante os primeiros 30 dias de utilização. Durante esse período inicial, é normal ocorrer o assentamento dos componentes, podendo haver necessidade de reapertos e pequenos ajustes.

Verifique com um mecânico a frequência de manutenção adequada, utilizar o veículo sem manutenção acelera o desgaste das peças mecânicas, comprometendo todo o sistema do veículo e reduzindo a vida útil das peças, a garantia não cobrirá danos causados por falta de manutenção ou ajustes.

Os veículos são enviados semi-montados sendo assim, não estão prontos para o uso imediato, é indispensável que a montagem final seja realizada corretamente antes da utilização por um mecânico ou técnico capacitado.

Sistema de frenagem de Freio

Verifique periodicamente eficiência da frenagem e se os manetes estão firmemente fixados ao guidão e se apresentam curso adequado, sem folgas excessivas ou travamentos. O acionamento deve ocorrer de forma suave e eficiente, garantindo resposta imediata da frenagem. Manetes danificados ou mal regulados comprometem a integridade e segurança do condutor.

Sempre que necessário, realize a regulagem do sistema de freio. Componentes desgastados devem ser substituídos imediatamente. Nunca lumbrifique discos ou tambores de freio, isso irá comprometer por total todo o sistema de freio, inutilizando as peças.

Estado da Bateria

Verifique se a bateria está sendo carregada conforme as instruções deste manual e observe qualquer alteração no tempo de carga, autonomia ou desempenho do veículo. Inspecione também os conectores elétricos, certificando-se de que estejam limpos, firmemente conectados e livres de sinais de oxidação, deformação ou outros fatores que possam causar falhas de funcionamento.

Pneus

Mantenha os pneus sempre calibrados conforme a pressão especificada na lateral do próprio pneu, pois a pressão recomendada pode variar conforme a marca e o lote de fabricação utilizados no veículo. Em geral, a pressão situa-se entre 30 e 35 PSI, porém prevalece sempre a indicação do fabricante do pneu. A calibragem correta melhora a estabilidade, reduz o consumo de energia, aumenta a autonomia e diminui o desgaste prematuro. Inspecione periodicamente as condições dos pneus, pois desgastes, cortes ou avarias comprometem a aderência, a estabilidade e aumentam o risco de acidentes.

Fixação dos Componentes
Verifique periodicamente o aperto dos principais componentes do veículo, como guidão, rodas, paralamas, bagageiro, banco e demais acessórios. As vibrações provenientes da utilização podem provocar o afrouxamento gradual dos fixadores, tornando necessária a inspeção periódica.

Ruídos Anormais
Qualquer ruído incomum deve ser investigado. Estalos, rangidos, vibrações ou ruídos metálicos podem indicar folgas, desgaste prematuro ou componentes mal fixados. Não continue utilizando o veículo caso sejam identificados ruídos persistentes sem que sua origem seja verificada.

Alinhamento das Rodas
Rodas desalinhadas comprometem a dirigibilidade, aumentam o desgaste dos pneus e podem reduzir a estabilidade durante a condução. Caso o veículo apresente tendência de puxar para um dos lados ou desgaste irregular dos pneus, procure uma assistência autorizada para realizar a inspeção. Verifique periodicamente o alinhamento das rodas (pag. 15 - Localizar Assistências Técnicas).

Sistema Elétrico
Inspecione os cabos e conectores somente quando o painel de instrumentos reportar algum erro (pag. 04 - Indicadores do Painel). Verifique os conectores e componentes relacionados à falha indicada, certificando-se de que não existam fios danificados, conectores soltos, sinais de oxidação ou qualquer condição que possa comprometer o funcionamento do sistema elétrico.

Inspeção do Chassi
Inspecione periodicamente o quadro, o garfo e os pontos de solda do veículo, verificando a existência de trincas, deformações, corrosão ou qualquer sinal de fadiga estrutural. O chassi foi projetado para suportar exclusivamente a capacidade máxima de carga informada na ficha técnica. A utilização acima desse limite pode comprometer a integridade estrutural do veículo, aumentando o risco de falhas, acidentes e colocando em perigo a integridade física do condutor e de terceiros. Caso seja identificada qualquer anormalidade, interrompa imediatamente a utilização do veículo e procure uma assistência técnica autorizada (pag. 15 - Localizar Assistências Técnicas).

AVISO: A falta de manutenção preventiva pode comprometer a segurança, reduzir a vida útil dos componentes e ocasionar falhas no funcionamento do veículo, outrossim, compromete ainda a segurança do condutor. Recomenda-se que as revisões periódicas e os reparos sejam realizados por uma assistência técnica autorizada DUOS E-MOBI, utilizando sempre peças originais. Problemas relacionados ao não cumprimento das revisões periódicas, a garantia será anulada.

Situações não cobertas pela garantia

A garantia não cobre defeitos, danos ou falhas decorrentes de:

- descumprimento das instruções de utilização, carregamento, armazenamento e manutenção descritas neste manual;
- desgaste natural de componentes sujeitos ao uso, como pneus, lonas ou pastilhas de freio, cabos, manoplas, lâmpadas e demais itens de consumo (exceto quando há desgaste anormal);
- furos ou danos em pneus e câmaras de ar causados por objetos ou obstáculos presentes no trajeto de circulação, por se tratarem de eventos externos, alheios ao controle da DUOS E-MOBI;
- acidentes, quedas, colisões, sobrecarga de peso, uso inadequado, negligência ou utilização fora das especificações do fabricante;
- exposição excessiva à água, alagamentos, maresia, incêndio, agentes químicos ou outros fatores externos;
- instalação de acessórios ou componentes não originais ou não indicados pela equipe técnica DUOS E-MOBI;
- modificações ou intervenções nos sistemas elétrico, eletrônico ou mecânico sem autorização da equipe técnica DUOS E-MOBI;
- alterações na programação do controlador, remoção ou substituição de limitadores eletrônicos, modificações que alterem a velocidade máxima, potência ou características originais;

VÍDEOS DE MONTAGEM

Para acessar os vídeos de montagem, scaneie o QR code abaixo para entrar no nosso canal do Youtube:

LOCALIZAR ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS

Scaneie QR code abaixo e no campo de pesquisa digite o nome da sua cidade ou o CEP para visualizar as lojas e assistências disponíveis em sua região:

DADOS DO PROPRIETÁRIO

Nome completo:_____

CPF:_____

Número de Nota Fiscal:_____

Número do Quadro:_____ Número do motor:_____

DADOS DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Afim de promover o hábito da realização da manutenção periódica, disponibilizamos um quadro de controle das três primeiras revisões. A frequência das revisões é informada pela loja/ mecânico.

Data:_____ Data:_____ Data:_____

_____ _____ _____

Ass/ Carimbo da loja/ Mecânica Ass/ Carimbo da loja/ Mecânica Ass/ Carimbo da loja/ Mecânica

DUOS
E-MOBI

LIBERDADE QUE TE MOVE