

NQiX





Der SN-Code Ihres Motorrades.
Ausführliche Informationen finden Sie auf Seite 5.

INHALT

Allgemeiner Hinweis	01
Vorsichtsmaßnahmen	02
Sicherheitshinweise	03
Installationshandbuch	04
Herunterladen der App	05
Bauteile	06
Armaturenbrett und Kombischalter	09
Schlüssel und Fernbedienung	14
Akku, Ladegerät, Motor und Controller	16
SIND SIE BEREIT?	23
Wartung und Reparatur	25
Fehlerbehebung	31
Grundparameter	43
Wartungsprotokoll	46

Allgemeiner Hinweis

Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch vor dem Fahren sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass alles ordnungsgemäß funktioniert.

Zu Ihrer Sicherheit überprüfen Sie vor der Fahrt, ob die Teile gemäß dieser Bedienungsanleitung in gutem Zustand sind. Wenden Sie sich bei Problemen rechtzeitig an Ihren Händler.

Bitte halten Sie sich an die Verkehrsregeln. Fahren Sie zu Ihrer Sicherheit bei schlechtem Wetter auf rutschigen Straßen langsamer, um einen längeren Bremsweg zu ermöglichen.

Bitte seien Sie bei tiefen Wasserdurchfahrten vorsichtig. Wenn der Wasserstand die Radachse erreicht, kann es zu Rostbildung oder zum Ausfall des Motors, der Batterie oder anderer Teile kommen.

Demontieren Sie das Fahrzeug nicht selbst. Für den Austausch oder den Kauf von Originalteilen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Zur Sicherheit anderer und zur Vermeidung unnötiger Schäden an Ihrem Fahrzeug, verleihen Sie Ihr Fahrzeug nicht an Personen, die es nicht bedienen können.

Bitte bewahren Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig auf. Die endgültige Erklärung dieses Benutzerhandbuchs liegt beim Hersteller und kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Weitere Produktinformationen und Informationen zum Wartungsbedarf finden Sie auf unserer Website: www.niu.com

Vorsichtsmaßnahmen

Fahrer und Beifahrer

Dieser Roller ist nicht für die Fahrt mit mehr als 2 Personen ausgelegt.

Dieses Benutzerhandbuch ist als dauerhaftes Dokument für dieses Fahrzeug anzusehen. Bei Weitergabe des Fahrzeugs an Dritte ist auch diese Bedienungsanleitung an den neuen Besitzer zu übergeben.

Die Vervielfältigung oder der Nachdruck jeglicher Teile dieses Benutzerhandbuchs ist strengstens untersagt.

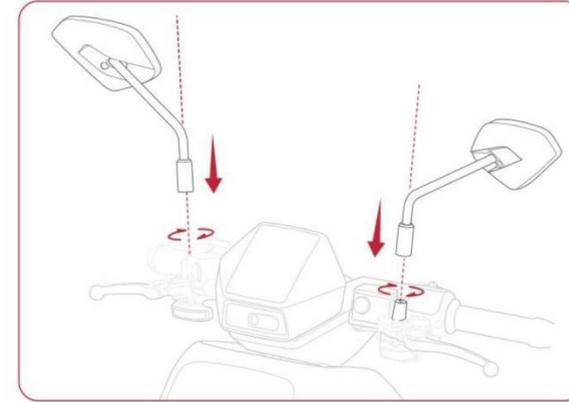
ACHTUNG: Überschreiten Sie die Geschwindigkeitsbegrenzung nicht und bremsen Sie vorsichtig. Benutzen Sie beim Parken immer den Haupt- oder Seitenständer.

WARNUNG: Die Nichtbeachtung der hierin enthaltenen Anweisungen kann zu schweren Verletzungen, Personen- oder Fahrzeugschäden führen.

Sicherheitshinweise

- Das Tragen eines Helms und einer Schutzbrille wird dringend empfohlen.
- Es wird empfohlen, vor der Benutzung auf öffentlichen Straßen eine entsprechende Schulung oder Übungen zu absolvieren.
- Befolgen Sie bitte die Bedienungsanleitung (S. 23), um die ordnungsgemäße Bedienung des Fahrzeugs vollständig zu verstehen.
- Beachten Sie, dass der Bremsweg bei schlechtem Wetter deutlich länger ist. Vermeiden Sie das Bremsen auf Farbmarkierungen, Kanaldeckeln und Ölflecken, um ein Ausrutschen zu verhindern. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie durch Bahnübergänge, Kreuzungen, Tunnel und Brücken fahren. Fahren Sie bei schlechten Straßenverhältnissen langsamer.
- Benutzen Sie das Fernlicht nicht wahllos. Die dauerhafte Verwendung des Fernlichts kann die Sicht anderer Verkehrsteilnehmer und Fußgänger beeinträchtigen.
- Benutzen Sie während der Fahrt keine Mobiltelefone oder andere elektronische Geräte, die Ihre Aufmerksamkeit ablenken könnten.
- Wechseln Sie nicht die Spur, ohne zu blinken. Spurwechsel sind eine der häufigsten Unfallursachen. Wenn Sie die Spur wechseln, denken Sie daran, zuerst den Blinker zu setzen. Achten Sie vor dem Spurwechsel immer auf Fahrzeuge, die sich von hinten nähern.

Installationshandbuch



Rückspiegel montieren

Nehmen Sie die Rückspiegel heraus und richten Sie an den entsprechenden Löchern aus.

Setzen Sie die Rückspiegel ein und drehen Sie diese im Uhrzeigersinn.

Sobald diese vollständig eingeschraubt sind, bringen Sie die Rückspiegel in die gewünschte Position.

Ziehen Sie die Mutter mit einem Schraubenschlüssel im Uhrzeigersinn fest und fixieren Sie den Rückspiegel. Die Installation ist abgeschlossen.

Herunterladen der App

Funktionen wie die Akkustandskontrolle, Ortung und Verwaltung lassen sich am Elektrofahrzeug per App umsetzen.

Schritt 1 Scannen Sie den QR-Code, um die App mit folgendem Titel herunterzuladen

Niu E-Motorrad

Schritt 2 Führen Sie das Setup nach dem Download aus und registrieren Sie sich.

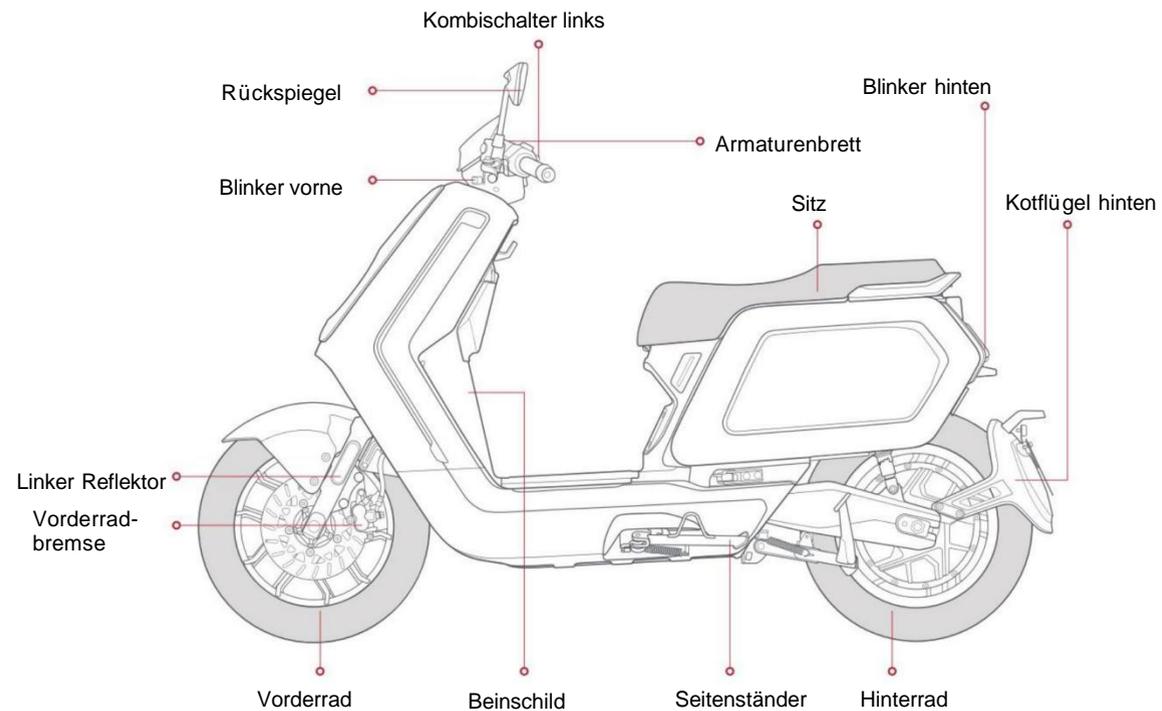
Schritt 3 Bitte scannen Sie den QR-Code auf der Innenseite des Deckblatts zur App-Registrierung.

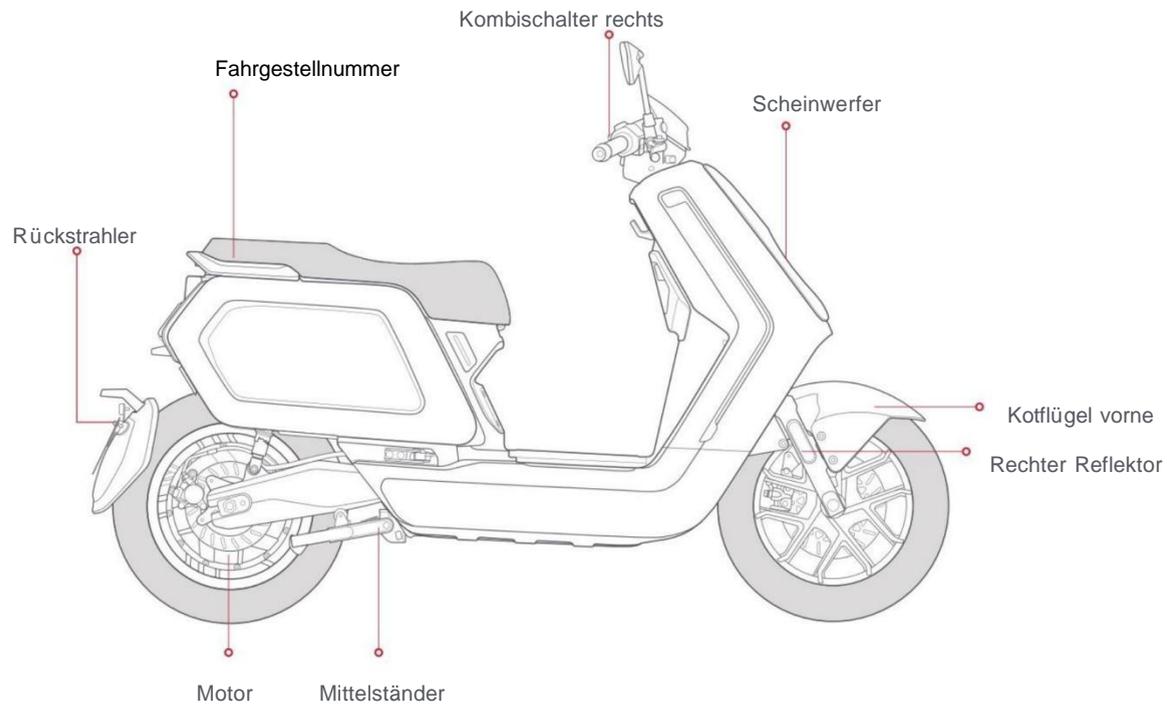


NOTIZ:

Für die App ist Android 4.0 oder iOS 8 oder höher erforderlich. Stellen Sie sicher, dass das Mobilgerät beim Ausführen der App mit dem Internet verbunden ist (WLAN/2G/3G/4G).

Bauteile

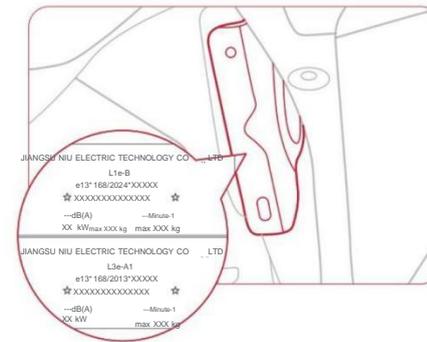




Position der Fahrgestellnummer



Lage des Typenschildes



Armaturenbrett und Kombischalter



READY	Bereit	← →	Blinker	☰	Fernlicht
23:45	Uhrzeit	24°C	Temperatur	☰	Abblendlicht
199	Fehlercode	🔋	SOC / Ladestand	ODO 23463 km	Gesamtkilometerstand
☰	Positionslicht	56 km	Reichweite	⚠️	Abnormaler Reifendruck
28 Wed	Datum	DYNAMIC	Modus	99 km/h	Geschwindigkeit / Modus / Prozentsatz

	Tempomat	Wird angezeigt, wenn die Geschwindigkeitsregelungsfunktion aktiviert ist.
	Kein Signal	Wenn das Netzwerkmodul installiert ist und ein schwaches Mobilfunksignal oder Satellitenpositionierungssignal erkannt wird, blinkt es.
	OBD	Wenn eine OBD-Fehlermeldung erscheint: Für bestimmte Regeln entsprechend den Fehlercodespezifikationen.
	ABS / TCS	Leuchtet beim Einschalten und führt einen Selbsttest durch. Wenn kein Problem erkannt wurde, schaltet sich die Leuchte aus.
	Bluetooth	Wird angezeigt, wenn das Fahrzeug mit Bluetooth verbunden ist.
	Seitenständer	Anzeige für ausgeklappten Seitenständer
	Motor und Steuerung Überhitzung	Wird angezeigt bei Motor- oder Reglerstörung
	Systemfehler	Wenn eine Systemstörung auftritt
	Fehler der Antriebsbatterie	Batteriefehler erkannt
	Energieniveau	Verbleibende Batterieladung in Prozent



Geschwindigkeitsschleife



Energiering

Batteriestatus-Anzeigering

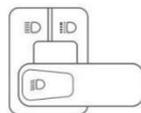
ABS BSD RCW TCS

Anzeige für
Sonderfunktionsschalter

Je nach Fahrzeugkonfiguration sind die Symbole für die Funktionsunterstützung farbig, wenn die Funktion eingeschaltet ist.

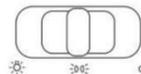
Grau, wenn die Funktion ausgeschaltet ist.

Kombischalter links



Überhollicht & Fern-/Abblendlicht

Durch kurzes Drücken wird das Überhollicht (Blinken) eingeschaltet, durch Drücken nach vorne wird das Fernlicht aktiviert.



Scooter-Lichteinstellung

Schieben Sie den Schalter nach rechts, um das Abblendlicht auszuschalten.

Durch Schieben des Schalters in die Mitte schalten Sie die Begrenzungsleuchte und die Kennzeichenbeleuchtung ein. Um den Scheinwerfer einzuschalten, schieben Sie den Schalter nach links.



Geschwindigkeitsregelung/Servolenkung

Wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit über 10 km/h liegt, klicken Sie, um in den Tempomat-Modus zu wechseln.

Wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit unter 3 km/h liegt, klicken Sie, um in den Rangierhilfe-Modus zu wechseln. In diesem Modus drehen Sie den Gasgriff, um das Fahrzeug langsam zu bewegen. Klicken Sie erneut, um diesen Modus zu verlassen.



Blinker einschalten

Bewegen Sie den Schalter nach links, um den linken Blinker einzuschalten. Bewegen Sie den Schalter nach rechts, um den rechten Blinker einzuschalten. Schieben Sie den Schalter in die mittlere Position, um den Blinker zurückzusetzen und auszuschalten.



Hupe

Drücken Sie diese Taste, um die Hupe zu betätigen, und lassen Sie sie los, um das Hupen zu beenden.



Warnblinkanlage (Reparaturmodus)

Warnblinkanlage: Durch Drücken der Taste aktivieren Sie die Warnblinkanlage.

Reparaturmodus: Im Falle einer 120/140/150 Fehlfunktion, die das normale Fahren beeinträchtigt, ermöglicht

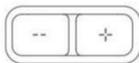
das Drücken der Taste das Fahren mit einer Geschwindigkeit von 15 km/h \pm 1. Das Loslassen der Taste stoppt den Antrieb.

Kombischalter rechts



Multifunktionsknopf (NIU LINK CROWN)

Informationsanzeige mit Instrumentendesign umschalten, durch Drücken Aktion auswählen und bestätigen.



Modus Auswahl (MODE)

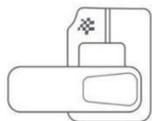
Drücken Sie die linke und rechte Taste, um den Fahrmodus anzupassen.



Startschalter

Nach dem Entriegeln des Fahrzeugs, drücken und halten Sie die Taste um das Fahrzeug ein- oder auszuschalten.

Wenn das Fahrzeug eingeschaltet ist, drücken Sie die Taste, um zwischen dem Ready-Fahrmodus und dem P-Parkmodus zu wechseln. Doppelklicken Sie auf die Schaltfläche, um den Sitz zu öffnen; Dreifachklicken Sie auf die Taste um in den Bluetooth-Kopplungsmodus zu wechseln.



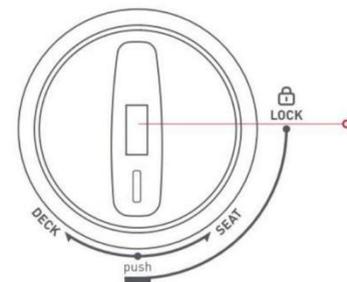
BOOST

Rufen Sie den Ultra-Boost-Modus über die entsprechende Lenkertaste auf, dann beschleunigen Sie auf Vollgas, um zusätzliche Leistungsabgabe zu ermöglichen.

NQIX 500 und höherwertige Modelle: Wenn diese Funktion ausgeschaltet ist, hat das Drücken der entsprechenden Lenkertaste die gleiche Funktion wie das Drücken des NIU Link Crown-Knopfes.

NQIX150, NQIX300: Dieselbe Funktion wie das Drücken des NIU Link Crown-Knopfes.

Schlüssel und Fernbedienung

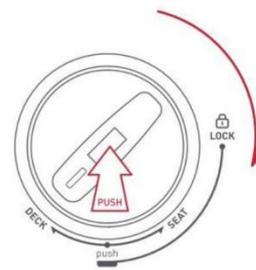


Pedalsperre



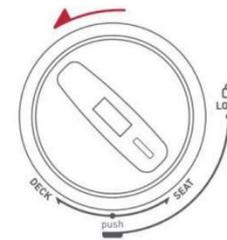
Schlüssel

Schlüsselloch



Öffnen der Pedale

Den Schlüssel einstecken, nach unten drücken und im Uhrzeigersinn auf die Position „DECK“ drehen. Sie werden einen „Klick“-Ton hören, die Pedale sind entriegelt.



Sitzbank öffnen

Den Schlüssel einstecken gegen den Uhrzeigersinn zur „SEAT“-Position drehen.

Wenn Sie ein „Pop“-Geräusch hören, öffnet sich die Sitzbank.

Schließen der Pedale

Schließen Sie die Pedale und drücken Sie die Pedalsperre fest nach unten. Wenn Sie ein „Klick“-Geräusch hören, sind die Pedale verriegelt.

Sitzbank schließen

Sitzbank schließen und am hinteren Ende des Sitzes fest nach unten drücken.

Wenn Sie ein „Plopp“-Geräusch hören, ist die Sitzbank geschlossen.

Betätigen der Pedale

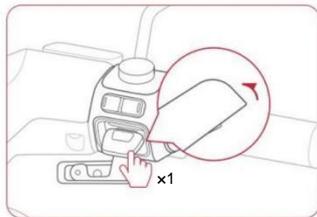
Öffnen Sie das Sitzschloss

NFC



Stromversorgung des Fahrzeugs einschalten

Zum Starten des Fahrzeugs ziehen Sie Ihre Karte über das Kartenfach. Der Kartenbereich befindet sich an der markierten Stelle unterhalb des Armaturenbretts.



Öffnen der Sitzbank

Wenn keine Master-Batterie vorhanden ist, drücken Sie die Starttaste und ziehen Sie die Karte innerhalb von 10 Sekunden über das Kartenfach um die Sitzbank zu entriegeln.

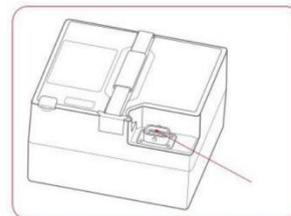
Kartenschlüssel Abgleich

Bitte verwenden Sie das Modul „Schlüssel und Freigabe“ in der NIU-App, um NFC-Schlüssel zu verwalten.

Akku, Ladegerät, Motor und Controller

Batterieanleitung

Das Aufladen des Fahrzeugs erfolgt ganz einfach über den Akku-Ladeanschluss oder den integrierten Fahrzeugladeanschluss.



Ladeanschluss

• Externes Laden

Nehmen Sie den Akku heraus und schließen Sie den Stecker des Ladegerätes an den Ladeanschluss des Akkus für das externe Laden an. Die Akku-Ladestandsanzeige leuchtet dann auf und der Ladestand wird in Echtzeit angezeigt.



Im Staufach / unter Sitzbank

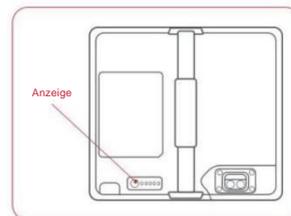
• Laden im Fahrzeug

Legen Sie die Akkus in das Staufach, schließen Sie den Netzstecker an die Akkus an und stecken Sie dann den Ladestecker in den Fahrzeugladeanschluss im Staufach, um das Fahrzeug aufzuladen. Zu diesem Zeitpunkt leuchtet die Ladeanzeige auf dem Armaturenbrett auf und der Ladestand wird in Echtzeit angezeigt.

Batterie-Ladestandsanzeige

Im Lademodus wird der aktuelle Akkustand angezeigt. Nach dem vollständigen Laden leuchten alle Anzeigen konstant und blinken nicht mehr. Drücken Sie im Nicht-Lademodus die Taste zur Anzeige des Batteriestands:

- Unter normalen Bedingungen zeigt die Anzeige den Batterie-Ladestand an.
- Wenn der verbleibende Akkustand weniger als 20 % des Gesamtwerts beträgt, blinkt die Anzeige kurz, um Sie an das Aufladen zu erinnern.
- Wenn alle Anzeigen blinken, liegt ein Batteriefehler vor. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Händler vor Ort.



Hinweise vor der Verwendung der Batterie

Bitte verwenden Sie den Originalakku und keine anderen Marken.

Überprüfen Sie, ob das Erscheinungsbild der Batterie intakt ist und stellen Sie sicher, dass keine offensichtlichen Auffälligkeiten wie Beschädigungen, Undichtigkeiten, Überhitzung, weichen Stellen oder Rauchen vorliegen.

Um die Transportsicherheit zu gewährleisten, beträgt die Akkukapazität etwa 30 %. Aufgrund von Verbrauchsfaktoren wie Transport- und Lagerzyklen ist es normal, dass der Akku beim ersten Gebrauch schwach oder leer ist. Machen Sie sich keine Sorgen, befolgen Sie zum Aufladen einfach den Ladeanweisungen.

ACHTUNG: Altbatterien dürfen nicht eigenmächtig demontiert werden und müssen von einem entsprechenden Fachbetrieb recycelt und entsorgt werden.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von Batterien

Bitte entladen Sie den Akku bei der ersten Verwendung und laden Sie ihn dann vollständig auf. 2-3 Zyklen des vollständigen Aufladens und vollständigen Entladens sind notwendig, um sicherzustellen, dass die tatsächliche Akkukapazität mit der Anzeige auf dem Armaturenbrett übereinstimmt.

Versuchen Sie bei der späteren Verwendung, den Akkustand nicht unter 20 % fallen zu lassen, und laden Sie ihn rechtzeitig auf, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern.

Bei normaler Fahrt empfiehlt es sich, den ECO-Modus zu verwenden, beim Anfahren langsam Gas zu geben und allmählich zu beschleunigen, um die Reichweite zu vergrößern.

Bei zunehmender Nutzungshäufigkeit kann es zu Abweichungen zwischen der tatsächlichen Kapazität und der Anzeige kommen. Bitte laden und entladen Sie den Akku regelmäßig (nicht länger als 3 Monate) vollständig. Die internen Zellen und das BMS können den Akkustand automatisch ausgleichen und kalibrieren.

Es wird empfohlen, den Netzstecker der Batterie alle zwei Monate zu überprüfen, um festzustellen, ob sich

Kohlenstoffablagerungen und Oxidationsschwärzungen auf den Kontakten befinden. Wenn dies der Fall ist, wenden Sie sich zur Wartung an den Händler.

ACHTUNG: Vermeiden Sie es, die Batterie in Wasser einzuweichen. Setzen Sie das Fahrzeug keinem Wasserstand aus, der den Boden des Batteriefachs übersteigt. Dies kann zum Eindringen von Wasser, Kurzschlüssen und zu dauerhaften Schäden an der Batterie führen. In diesem Fall ist ein erneutes Laden strengstens untersagt, da es zu Feuer oder Explosionen kommen kann.

Umgebungsbedingungen



Betrieb bei einer Umgebungstemperatur von -10°C bis 45°C



Bitte verhindern Sie das Eintauchen der Batterie in Wasser, Getränke und ätzende Flüssigkeiten etc.



Vermeiden Sie den Kontakt der Batterien mit Wärmequellen, offenen Flammen, brennbaren und explosiven Gasen (Flüssigkeiten).



Bitte vermeiden Sie das Eindringen metallischer Fremdkörper in das Innere der Batterie

In kalter Umgebung wird die nutzbare Kapazität der Batterie unterschiedlich stark beeinträchtigt.

Referenz: 70% bei -10°C, 85 % und 0 °C , und 100 % bei 25 °C. Wenn die Batterie Geruch, Hitze,

Verformung oder andere ungewöhnliche Zustände aufweist, verwenden Sie sie bitte nicht weiter, halten Sie sich von der Batterie fern und kontaktieren Sie den Händler.

⚠️ WARNUNG: Die Batterie ist kein vom Benutzer reparierbares Bauteil. Wenn Anomalien auftreten, wenden Sie sich bitte an den Händler.

Bei unbefugter Demontage der Batterien erlischt die Garantie und es kann zu Schäden wie z.B. Hitze- oder Rauchentwicklung, Feuer oder Explosion an der Batterie kommen.

Lagerung

- Bitte lagern Sie den Akku bei 0°C bis 25°C, nicht über 40°C.
- Die am besten geeignete Speicherkapazität für Batterien beträgt 50 %. Eine langfristige Lagerung von Batterien mit einer Kapazität unter 10 % oder über 90 % führt zu einer irreversiblen Kapazitätsminderung.
- Die technischen Standards für den Eigenverbrauchsschutzmodus von Lithiumbatterien in einer sicheren Lagerumgebung lauten wie folgt:

(1) Längerfristige Nichtbenutzung, Lagerung im Fahrzeug (ohne Abziehen des Batteriesteckers), mit einer maximalen Sicherheitsdauer von einem Monat.

(2) Bei längerem Nichtgebrauch muss die Batteriekapazität mindestens 50 % betragen, die Batterie separat mit einer maximalen Sicherheitsdauer von 3 Monaten lagern.

Andernfalls kann die Batterie entladen werden und es können irreversible Schäden entstehen. Der dadurch verursachte Batterieausfall wird nicht von der Garantie abgedeckt.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung des Ladegeräts

- Bewahren Sie den Akku während des Ladevorgangs an einem sicheren Ort auf, der für Kinder unzugänglich ist.
- Decken Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs nicht ab. Dieses Ladegerät ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Verwenden Sie es nur an einem trockenen und gut belüfteten Ort.
- Wenn Sie einen ungewöhnlichen Geruch wahrnehmen oder feststellen, dass die Temperatur des Ladegeräts oder des Akkus zu hoch ist oder die Anzeigeleuchte abnormal ist, beenden Sie bitte sofort den Ladevorgang.
- Zerlegen Sie das Ladegerät nicht. Ersetzen Sie Komponenten im Inneren des Ladegeräts nicht selbständig. Beim Austausch des Ladegeräts muss darauf geachtet werden, dass dieses zum Akkumodell passt.

Ladebedingungen



Bitte verwenden Sie das passende Original-Ladegerät



Bitte laden Sie den Akku bei 0–35°C



Bitte nicht mehr als 12 Stunden Ladezeit

- Der Akkustand steigt in der Anfangsphase des Ladevorgangs schnell an, verlangsamt sich jedoch in der späteren Phase. Dies ist ein Programm zur Ladesicherheit, was normal ist.
- Beim Laden im Winter, wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C liegt, wird der Ladevorgang der Batterie unterbrochen, was normal ist.
- Während des Ladevorgangs ist die Oberflächentemperatur des Ladegeräts hoch, was normal ist. Bitte achten Sie darauf, dass dieses nicht von Kindern berührt wird.

Vorsichtsmaßnahmen für den Motor

- Überlasten Sie das Fahrzeug nicht. Wenn das Fahrzeug aufgrund einer Blockierung nicht normal starten kann, starten Sie es nicht wiederholt. Entfernen Sie den Widerstand vor dem Starten.
- Wenn die Wasserhöhe auf der regennassen Straße die Mittelachse des Motors übersteigt, fahren Sie nicht weiter. Dies kann zum Eindringen von Wasser in den Motor und zu Motorschäden führen. (Nicht durch die Garantie abgedeckt)
- Der tägliche Gebrauch erfordert keine Wartung des Motors, es sollte jedoch auf das Anzugmoment der Montagemuttern der Motorwelle geachtet werden. Wenn sich herausstellt, dass Muttern locker sind, sollten sie rechtzeitig festgezogen oder von einem Fachmann überprüft werden.
- Es wird empfohlen, den Motor alle drei Monate beim Händler überprüfen zu lassen.

Vorsichtsmaßnahmen für FOC

- Halten Sie den FOC trocken und verhindern Sie, dass er an regnerischen Tagen nass wird.
- Wenn der FOC-Stecker durch Regenwasser korrodiert ist, sollte er umgehend mit klarem Wasser oder Alkohol abgewischt werden, um Oxidation und Korrosion zu vermeiden.
- Überlasten Sie den FOC nicht über einen längeren Zeitraum, da dies zur Alterung der internen Komponenten und zu einer verringerten Leistung führen kann.
- Beim Bremsen ist es wichtig, so sanft wie möglich vorzugehen. Zu starkes oder häufiges Bremsen kann den FOC beschädigen und die Sicherheit beeinträchtigen, insbesondere an regnerischen und verschneiten Tagen.

SIND SIE BEREIT?

⚠ ACHTUNG: Bitte überprüfen Sie die Fahrzeugkomponenten vor Fahrtantritt. Wenn Sie Unregelmäßigkeiten feststellen, kümmern Sie sich bitte rechtzeitig darum oder wenden Sie sich an einen spezialisierten Reparaturbetrieb.

- Überprüfen Sie, ob der Druck der Vorder- und Hinterreifen bei 250 kPa und 250 kPa eingestellt ist.
- Überprüfen Sie, ob die Reifen offensichtliche Anzeichen von Rissen, Beulen oder ungewöhnlichem Verschleiß aufweisen.
(Hinweise: Niedriger Druck, Risse, Schäden und abnormaler Reifenverschleiß können die Laufleistung beeinträchtigen oder zu Lenkversagen oder platzenden Reifen und sogar zu einem Unfall führen.)
- Überprüfen Sie, ob der im Sitz montierte Schalter (falls vorhanden) geöffnet ist. Wenn der Schalter geschlossen ist, drehen Sie ihn bitte in die Position „ON“;
- Überprüfen Sie, ob der Geschwindigkeitsregler und der Bremshebel normal und wirksam sind.
- Überprüfen Sie, ob Scheinwerfer, Blinker und andere Signalleuchten normal funktionieren.
- Überprüfen Sie, ob die Hupe normal funktioniert.
- Prüfen Sie, ob die Lenkung freigängig ist. Ob die Lenkung Anzeichen von Spiel, Lockerheit, Schwergängigkeit oder blockieren beim Auf- und Ab-, Links- und Rechts-, Vor- und Zurückbewegen hat.
- Überprüfen Sie, ob Sie einen Bereich von 10m (Länge) und 4m (Breite) im Rückspiegel sehen können.
- Prüfen Sie, ob der Akkustand für Ihren Fahrbedarf ausreicht.

Beginnen Sie nach der einfachen dreistufigen Vorbereitung mit einer entspannten Fahrt.

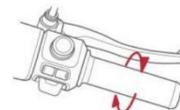
So fahren Sie: Setzen Sie vor der Fahrt den Profihelm auf und vergewissern Sie sich, dass das Fahrzeug eingeschaltet ist.



Schritt 1 Den Seitenständer hochklappen.



Schritt 2 Betätigen Sie die Bremse und tippen Sie auf den Startknopf des rechten Griffs um in den READY-Fahrmodus zu wechseln.



Schritt 3 Drehen Sie den Gasgriff vorsichtig mit der rechten Hand, um Ihre Fahrt zu beginnen.

Wartung und Reparatur

Alle Wartungspunkte sind in der Tabelle unten aufgeführt. Die tatsächlichen Wartungspunkte finden Sie flexibel wählbar nach Modell, Kilometerstand und Zeitpunkt:

Kategorie	Prüfgegenstand	Elektrische Teile	APP-Funktion
Strukturelle Komponenten	Mutternbefestigungen des Fahrzeugs	Federung+ Lenkung	Stoß d ä mpfervorn/hinten
	Fahrzeug-Schraubenbefestigungen		Lenker, Lenkung
	Reifen		Vorderrad
Bremsssystem	Bremsflüssigkeit	Batterien	Zustand des Batteriekastens
	Bremsgeräusche		Wasserdichtigkeit
	Bremswirkung		Batterieerkennung
	Bremsscheibe		Ladetest
Elektrische Teile	Einschaltsperr, Warnsignal	Fahren	Fahrbetrieb, Fahrverhalten
	Licht		Fahrzeuggeräusche
	Armaturenbrett		Parken
	Kombischalter	Kraftübertragung	Kettenspannung und Geräusche
	Ladespannung		Zustand der Kettenradzähne

No	Artikel	Inspektion und Wartung		400-600 km	1400-1600 km	2900-3000 km	Mehr als	
				(innerhalb von 1 Monat)	(innerhalb von 4 Monaten)	(innerhalb von 10 Monaten)	3000km	
				Alle 1500 km oder sechs Monate				
1	Kunststoffteile	Zustand der Kunststoffteile		✓	✓	✓	✓	
2		Spaltmaße		✓	✓	✓	✓	
3		Sattel/Sitzbank	Wir empfehlen, alle drei Jahre einen Austausch vorzunehmen	✓		✓	✓	
4		Mutternbefestigung des Fahrzeugs		✓		✓	✓	
5		Schrauben des Fahrzeugs		✓		✓	✓	
6		Achsen/Bolzen des Fahrzeugs		✓		✓	✓	
7		Strukturelle Komponenten	Mittel- und Seitenteile			✓	✓	✓
8			Befestigung der Vorder- und Hinterachsen			✓	✓	✓
9			Befestigung von Montagehalter			✓	✓	✓
10			Reifen	Vorschlag: alle 10.000 km zu ersetzen	✓	✓	✓	✓

No	Artikel	Inspektion und Wartung		400-600 km (innerhalb von 1 Monat)	1400-1600 km (innerhalb von 4 Monaten)	2900-3000 km (innerhalb von 10 Monaten)	Mehr als 3000km
							Alle 1500 km oder sechs Monate
11	Brems- system	Bremsflüssigkeit	alle zwei Jahre erneuern			✓	✓
12		Bremsgeräusche		✓	✓		✓
13		Bremswirkung				✓	✓
14		Bremse Aussehen				✓	✓
15		Bremsbeläge	Vorschlag: alle 10.000 km zu ersetzen			✓	✓
16		Federblatt	Vorschlag: alle 10.000 km zu ersetzen				✓
17		Bremsschlauch	Vorschlag: alle drei Jahre zu ersetzen				✓
18		Bremsscheibe					✓
19	Elektrische Komponenten	Elektr Verriegelung		✓			✓
20		Licht		✓	✓		✓
21		Armaturenbrett		✓			✓

No	Artikel	Inspektion und Wartung		400-600 km (innerhalb von 1 Monat)	1400-1600 km (innerhalb von 4 Monaten)	2900-3000 km (innerhalb von 10 Monaten)	Mehr als 3000 km	
							Alle 1500 km oder sechs Monate	
22	Elektrische Komponenten	Schalter	Wir empfehlen, alle drei Jahre einen Austausch vorzunehmen	✓	✓	✓	✓	
23		Alarm und Hupe			✓	✓	✓	
24		Motor			✓	✓	✓	
25		Ladespannung			✓		✓	
26		Regler			✓	✓	✓	
27		APP- Funktion				✓		✓
28		Linie	Stromanschluss			✓	✓	✓
29	Controller- Stecker				✓	✓	✓	
30	Stecker der Bremslichtschalter						✓	
31	Federung + Lenkung	Stoßdämpfer vorne und hinten	Vorschlag: alle 15.000 km zu ersetzen	✓	✓	✓	✓	
32		Lenker Lenkung			✓	✓	✓	

No	Artikel	Inspektion und Wartung		400-600 km (innerhalb von 1 Monat)	1400-1600 km (innerhalb von 4 Monaten)	2900-3000 km (innerhalb von 10 Monaten)	Mehr als 3000km
							Alle 1500 km oder sechs Monate
33	Federung + Lenkung System	Inspektion von Stahlstützen und Lager	Vorschlag: alle 10.000 km zu ersetzen			✓	✓
34		Vorderrad überprüfen		✓	✓		✓
35		Vorderrad- Öldichtung und Wellenhülse	Vorschlag alle 10.000 km zu ersetzen			✓	✓
36	Batterie	Zustand des Batteriefach überprüfen					✓
37		Etikettenprüfung					✓
38		Wasserdichtheits- überprüfung					✓
39		Batterietest		✓	✓	✓	✓
40		Ladetest		✓	✓	✓	✓
41	Überprüfung des Batterieanschluß			✓	✓	✓	✓

No	Artikel	Inspektion und Wartung		400-600 km (innerhalb von 1 Monat)	1400-1600 km (innerhalb von 4 Monaten)	2900-3000 km (innerhalb von 10 Monaten)	Mehr als 3000km
							Alle 1500 km oder sechs Monate
42	Das gesamte Fahrzeug fahren	Funktionsprüfung des gesamten Fahrzeugs		✓	✓	✓	✓
43		Prüfung auf ungewöhnliche Geräusche des Fahrzeugs		✓	✓	✓	✓
44		Fahrzeugparken prüfen		✓	✓	✓	✓

Bremsenreparatur

- Regelmäßig prüfen, falls erforderlich Flüssigkeit erneuern;
- Wechseln Sie die Bremsflüssigkeit alle zwei Jahre;
- Ersetzen Sie die Bremsschläuche alle 3 Jahre oder wenn sie rissig/beschädigt sind.

Fehlerbehebung

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Keine Leistungsabgabe nach Einschalten des Stroms	Keine Stromversorgung	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob der Batteriestecker richtig eingesteckt ist Batterien laden
Fehler beim Starten des Motor nach dem Einschalten der Stromversorgung und Drehen des Gasgriffs	<ol style="list-style-type: none"> Im Bremszustand Im Parkzustand Fehler beim Einklappen des Seitenständers (sofern vorhanden) Startschalter Fehler 	<ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob der Bremshebel auf Position bremsen ist Siehe hierzu Abschnitt „Inbetriebnahme“ Seitenständer einklappen Kontaktieren Sie den Kundendienst Überprüfen Sie den Startschalter
Unzureichende Reichweite (km)	<ol style="list-style-type: none"> Unzureichende Batterieladung Unzureichender Reifendruck Häufiges Bremsen und Überlastung Batteriealterung oder normale Dämpfung Reduzierung der Batteriekapazität Aufgrund zu niedriger Umgebungstemperatur 	<ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Batterieladung (Akkustand) Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch den Reifendruck Entwickeln Sie eine gute Fahrgewohnheit Batterien ersetzen Dies ist ein normales Phänomen

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Fehler beim Laden der Batterien	<ol style="list-style-type: none"> Fehler beim Befestigen des Ladesteckers Zu niedrige Batterietemperatur Zu hohe Batterietemperatur 	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob der Stecker lose ist Warten Sie, bis die Batterien die richtige Temperatur erreicht haben. Warten Sie, bis die Batterien die richtige Temperatur erreicht haben.
USB - Fehler beim Aufladen	<ol style="list-style-type: none"> Fehlerhafte Verbindung des Steckers USB-Kabel nicht konform mit dem Mobiltelefon-Standard Beschädigung des USB-Ladegeräts 	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob der USB-Stecker richtig eingesteckt ist Verwenden Sie ein Verbindungskabel entsprechend dem Mobiltelefon-Standard Kontaktieren Sie den Kundendienst, um beschädigte Komponenten auszutauschen

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Die Ladeanzeige ist immer grün (nicht rot)	Fehler beim Verbinden des Ladegerät-Ausgangsanschluss und des Batterieladeschlusses	Den Ladestecker wieder anschließen
	Kurzschluss des Ladegerät-Ausgang	Ersetzen Sie das Ladegerät
	Unterbrechung der Batterieanschlussleitung im Batteriekasten	Schließen Sie das Batteriekabel wieder an
	Durchgebrannte Sicherung im Batteriekasten	Sicherung erneuern. Verwenden Sie eine Sicherung der gleichen Spezifikation
	Beschädigung oder Schaltungsfehler der roten Leuchtröhre des Ladegeräts	Ersetzen Sie das Ladegerät
Fehler beim normalen Übergang (d. h. von Rot auf Grün)	Zu niedrige Akkuspannung aufgrund des offenen Stromkreises einer einzelnen Zelle des Lithium-Ionen-Akkus, sowie einer anormalen Temperatur des Lithium-Akkus während des Ladevorgangs	Lithium-Ionen-Batterien ersetzen
	Anstieg des Fehlerstroms im Akkupack aufgrund zu hoher Ladetemperatur, was dazu führt, dass die Reduzierung des Endstroms fehlschlägt.	Passen Sie die Umgebungsbedingungen beim Laden an

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Fehler beim normalen Übergang (d. h. von Rot auf Grün)	Die Funktionsstörungen des Ladegeräts, z.B. starke Vibrationen können zu schlechtem Kontakt oder offenem Stromkreis der Ladekontrollschleife, unkontrollierter Spannung und Überladung von Lithium-Ionen-Batterien führen	Ersetzen Sie das Ladegerät
Anzeige leuchtet nicht	Beschädigung des Ladegeräts oder der Anzeige	Ersetzen Sie das Ladegerät
Grüne Anzeige der Das Ladegerät ist immer eingeschaltet, obwohl der Akku nicht vollständig geladen ist	Übertemperaturschutz des Ladegerätes	Passen Sie die Ladeumgebung an
Die Anzeige (falls vorhanden) des Ladegeräts leuchtet nicht, obwohl die Batterie leer ist	Leere Batterie	Aufladung
Batterietaste und Batterieanzeige blinken (sofern vorhanden)	Leere Batterie, Batteriefehler	Laden Sie auf oder wenden Sie sich zur Überprüfung an Ihren Händler.

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Stromausfall, schwarzer Bildschirm oder Anzeige des Fehlercode 130- Tritt während der Fahrt mit einem niedrigen Batteriestand (z. B. 5 %) auf	Leere Batterie	Aufladung
Deutlicher Abfall oder Anstieg des Batteriestands 1-2 Stunden nach dem Parken	Dynamische interne Kalibrierung der Batteriezellenleistung, die den ungenauen Batteriestand ausgleichen kann	Normal verwenden
Stromausfall, schwarzer Bildschirm oder Fehlercode 130, tritt während der Fahrt mit einem Batteriestand von etwa 15 % auf.	Normale leere Batterie Ungenauere Berechnung des Batteriestands nach längerem Gebrauch	Vollständig laden und entladen
Deutlicher Abfall oder Anstieg des Batteriestands 1-2 Stunden nach dem Parken	Normale leere Batterie Ungenauere Berechnung des Batteriestands nach längerem Gebrauch	Normal verwenden

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Deutlicher Abfall des Batteriestands (angezeigt am Messgerät) über Nacht nach dem Parken	Etwa 5% Stromverbrauch durch die zentrale Steuerung und Alarmierung in 8h	Normal verwenden. Der Stromverbrauch für die Positionsbestimmung eines Fahrzeugs steigt erheblich an, wenn es an einem Ort mit schlechtem GPS-Signal geparkt ist.
Praktisch hoher Batteriestand wird auf dem Messgerät angezeigt, da der Stromverbrauch der zentralen Steuerung und des Warngeräts nicht berücksichtigt wird	Etwa 5% Stromverbrauch durch die zentrale Steuerung und Alarmierung in 8h	Normal verwenden
Fehlercode 191- Tritt während der Fahrt auf, und die Fahrstufe ist auf 1 festgelegt, mit konstanter Stromausfall-Fehler Anzeige	Unterbrochene Kommunikation zwischen intelligenter Zentralsteuerung und Batterie-BMS	Ursache an dem entsprechenden Anschluss feststellen.

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Fehlercode 191- Tritt während der Fahrt auf, und die Gangstufe wird gelegentlich auf 1 festgelegt, wobei der Fehler durch Stromunterbrechung möglicherweise eliminiert wird	Verformung der Stecker-Pin oder Lockerung des Batteriesteckers nach längerem Gebrauch	Um den Fehler zu beheben, schließen Sie die Batterie an, trennen Sie sie wieder und starten Sie das Fahrzeug neu. Erkennung des Anschlusses.
Abweichung zwischen der angezeigten Reichweite und der tatsächlich zurückgelegten Strecke	Der angezeigte Reichweite bezieht sich auf die Fahrstrecke eines Fahrzeugs. Die tatsächlich erreichte Reichweite ist von vielen individuellen Einflussfaktoren wie z.B. Landschaftsprofil, Fahrgeschwindigkeit, Straßenbedingungen, Luftwiderstand, Temperatur, Gewicht, usw. abhängig.	Verstehen Sie diese Faktoren und die Auswirkungen auf die Reichweite und testen Sie die Batteriekapazität der Anzeige.
(Wenn Anzeige balken vorhanden sind) Tasten und Anzeigeleisten leuchten nicht Tasten und Anzeige balken blinken	Batterieentladung nach zu langer Lagerungszeit	Laden Sie den Akku erneut auf, um den Normalzustand wiederherzustellen. Wenn der Ladevorgang fehlschlägt, erkennen Sie dies an der dafür vorgesehenen Anzeige. Eine Entladung und Aufladung der Batterie nach längerer Lagerung im Fahrzeug fallen nicht unter die Garantie.
Fehlercode 30 wird im Cockpit angezeigt, obwohl die Batterie vollgeladen ist	Zu lange Ladezeit	Normal verwenden, Ladezeit entsprechend verkürzen

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Wärmeabgabe beim Ladevorgang	Der Stromdurchfluss und die hohe Hitze, die beim Ladevorgang erzeugt werden, lassen das wärmeleitende Metall-Aluminium-Gehäuse heiß werden, trägt aber zur Verlängerung der Lebensdauer des Ladegeräts bei.	Verwenden Sie es normal, aber vermeiden Sie den Kontakt während des Ladevorgangs.
Verformung und Schmelzen der Batterie durch Wärmeabgabe im Ladevorgang	Plastische Verformung und Schmelzen durch übermäßigen Hitzestau	Schließen Sie die Möglichkeit hoher Temperaturen, geschlossener Räume und einer Verpackung des Ladegeräts aus. Bitte verwenden Sie das verformte Ladegerät nicht weiter.
Zu lange Ladezeit	Die Ladezeit des Akkus beträgt in der Regel 8-10 Stunden. Der Akkustand steigt durch die Konstant-Strom-Ladung im Anfangsstadium schnell an, steigt aber später durch die Konstant-Spannungs-Ladung langsam an	Normal verwenden. Wählen Sie je nach Bedarf ein Schnellladegerät (das konkrete Modell ist offiziell angegeben)
Bei unsachgemäßer Verwendung von Batterien und das Fahrzeug starten	Batterie-Erosion durch Wasser, nachdem das Fahrzeug Wasser und Regen ausgesetzt war	Verwendung beenden und an der dafür vorgesehenen Steckdose prüfen. Künstliche Erosion von Batterien durch Wasser ist außerhalb des Garantiefumfangs

Fehlfunktion Beschreibung	Ursachen	Fehlerbehebung
Batteriegehäuse gebrochen oder gerissen, aufgrund Sturzes oder Aufpralls	Schaden durch äußerliche Einwirkung	Verwendung beenden Beschädigungen durch äußere Einwirkung sind außerhalb des Garantiefumfangs.
Das Fahrzeug lässt sich nach dem Anschließen der Hauptbatterie nicht starten, nachdem es längere Zeit nicht benutzt wurde.	Versorgung oder Beschädigung der 12V Blei-Säure- Batterien	Laden über den Notladeanschluss, oder erkennen und reparieren des vorgesehenen Ausgangs

Fehlercodeliste			
Fehler Code	Bedeutung	Ursachen	Fehlerbehebung
10	FOC funktioniert nicht mehr	Motor blockiert	Überprüfen Sie, ob der Motor blockiert ist
11		Unterspannung oder Überspannung	Überprüfen Sie, ob das Ladegerät intakt ist
12		Überstrom	Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn dies häufig vorkommt
13		Controller überhitzt	Parken Sie das Fahrzeug im Schatten und warten Sie, bis es abkühlt ist-
30	Batterie 1 Überladung	Batterie überladen Schutz	Schalten Sie den Scheinwerfer zum Entladen ein. Überprüfen Sie, ob das Ladegerät defekt oder vom falschen Typ ist.
31	Batterie 1 Überstrom	Batterie im Überstromschutz	Unterbrechen Sie den Ladevorgang und prüfen Sie, ob das Ladegerät defekt ist
60	Kommunikation Modulfehler	SIM-Karte Identifizierungsfehler	Kontaktieren Sie Ihren Händler
65		SN-Code sind nicht geschrieben oder der Seriencode des Smart Central Controllers wird nicht geschrieben	
72	Intelligentes Schloss	Selbsttest des Smart Locks abnormal	
80	Ladevorgang beenden	Ladegerät überhitzt Schutz	Entfernen Sie das Ladegerät und warten Sie, bis es abgekühlt ist, bevor Sie erneut aufladen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler
81		Ladegerät im Überspannungsschutz	Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und stecken Sie das Ladegerät erneut ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler.
82		Ladegerät im Überstromschutz	

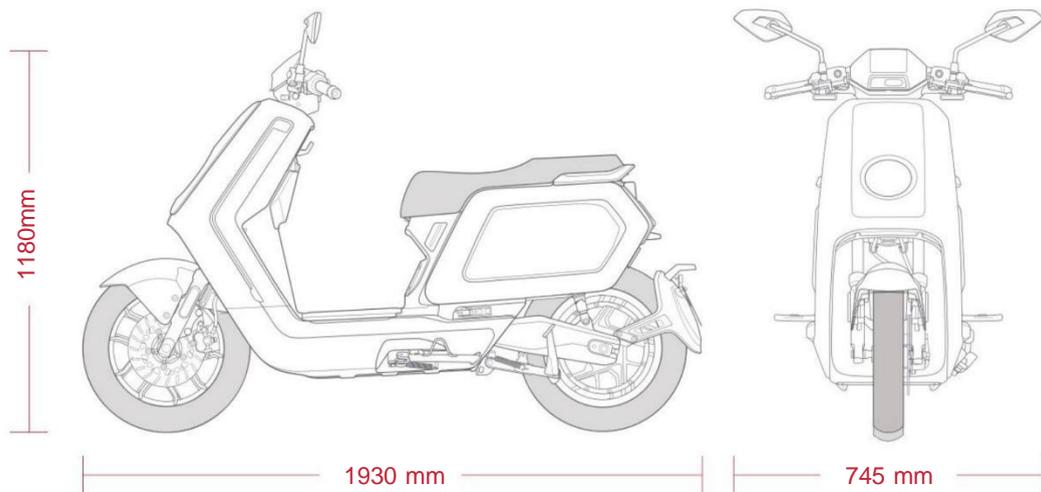
Fehlercodeliste

Fehler Code	Bedeutung	Ursachen	Fehlerbehebung
99	Kommunikation Kabelbaumfehler	Smart Central Controller oder Kabelbaum-Montagefehler	Kontaktieren Sie Ihren Händler
110	FOC-Fehler	MOSFET-Fehler	
		MOSFET-Treiberfehler	
120	Motor-Fehler	Ausfall des Motor-Hall-Sensors	
		Motorkabel getrennt	
130	Batterie 1 Überentladung	Der Batterie-Ladestand ist zu niedrig und das BMS ist im Begriff den Schutzmodus zu aktivieren	Unterbrechen Sie die Fahrt und laden Sie den Akku auf
131	Batterie 1 Überstrom	Batterie hat Unter- oder Überspannung	Überprüfen Sie, ob das Ladegerät defekt ist
132	Batterie 1 Übertemperatur	Die Batterietemperatur ist zu hoch	Unterbrechen Sie die Fahrt und stellen Sie das Fahrzeug im Schatten ab, damit die Batterie abkühlen kann.
133	Batterie 1 Untertemperatur	Die Batterietemperatur ist zu niedrig	Laden Sie den Akku auf, nachdem er den Betriebstemperaturbereich erreicht hat
134	Batteriepack 1 entlädt sich nicht	Zu große Spannungsdifferenz	Kontaktieren Sie Ihren Händler

Fehlercodeliste

Fehler Code	Bedeutung	Ursachen	Fehlerbehebung
135	Akkupack 1 entlädt sich nicht	Kurzschluss zwischen positiven und negativen Elektroden des Akkupacks oder externer Entladestrom, der den Kurzschlusschutzwert aufgrund eines externen Anschlusses überschreitet.	Kontaktieren Sie Ihren Händler
136	Akkupack 1 wird nicht geladen/entladen	Wassereinwirkung aus baulichen Gründen oder Wasser-Erkennungs-Sensor Fehlalarm	
138		MOS laden oder entladen MOS beschädigt	
140	Drehgrifffehler	Ausfall des Hall-Sensors des Drehgriffs	
161	Fahrzeug verriegelt	Das Fahrzeug ist vom Server ferngesteuert verriegelt	
183	Ladevorgang beenden	Ladegerät im Kurzschlusschutz	Entfernen Sie das Ladegerät und überprüfen Sie den Batteriekreis. Kontaktieren Sie Ihren Händler.
190	FOC-Kommunikationsfehler	Kein Daten-Empfang vom Controller	Kontaktieren Sie Ihren Händler
191	Batterie Kommunikationsfehler	BMS kann keine Daten zurückgeben oder die zurückgegebenen Daten sind falsch	Überprüfen Sie, ob der Stecker richtig eingesteckt ist. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn dies häufig vorkommt.

Grundparameter



		NQiX 150	NQiX 300	NQiX 500
Merkmale	Motor-Nennleistung	1500W	3000W	5000W
	Batteriekapazität	72V/28Ah x 1	72V/28Ahx2	
	Max. Geschwindigkeit	45 km/h	80 km/h	100 km/h
	Abmessungen	1930 x 745 x 1180 mm		
	Produktgewicht	117 kg	134 kg	128 kg
	Maximale Zuladung	150 kg		
	Anzahl Sitzplätze	2		
	Reichweite	60 - 70 km	110 - 120 km	90 - 100 km
	Steigfähigkeit	13 %	19 %	21 %
Batterie System	Spannung	72 V		
	Standard-Ladestrom	10 A		
	Maximaler Entladestrom	45 A	80 A	150 A
Elektrisch System	Scheinwerfer/Blinker/Anzeigen Rücklicht/Bremslicht Armaturenbrett	12V LED		
	Zentrale Steuereinheit	12 V		
	USB-Anschluss	5 V/2 A		
Leistung System	Motor	Permanentmagnet-Synchronmotor		
	Motorsteuerung	FOC		
	FOC-Controller Max. Strom	45 A	80 A	150 A
Rahmen	Stoßdämpfervorn/hinten	Hydraulisch		
	Spezifikation des Vorderreifens	90/90-14 (250kPa / 2,5 Bar)		
	Spezifikation des Hinterreifens	110/80-14 (250kPa / 2,5 Bar)		

		NQi X 150	NQi X 300	NQi X 500
Rahmen	Bremssystem	Scheibenbremse	CBS/TCS	ABS/TCS
	Mindestbodenfreiheit	170 mm		
	Sitzhöhe	810 mm		

TRANKVILE electric vehicles
Hamburg, Kiel www.trankvile.com

Wartungsprotokoll

Datum		Kilometerstand	
Hinweise:			
Händler:			

Wartungsprotokoll

Datum		Kilometerstand	
Hinweise:			
Händler:			

Wartungsprotokoll

Datum		Kilometerstand	
Hinweise:			
Händler:			

Wartungsprotokoll

Datum		Kilometerstand	
Hinweise:			
Händler:			

Wartungsprotokoll

Datum		Kilometerstand	
Hinweise:			
Händler:			