

IO HAWK

LEGACY 2.0



HANDBUCH
USER MANUAL



DEUTSCH

Handbuch für den IO HAWK Legacy 2.0

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, BEVOR Sie ihren eScooter verwenden.

HINWEIS: INFORMATIONEN, SPEZIFIKATIONEN, WARNHINWEISE UND ALLE ANDEREN IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN DETAILS KÖNNEN JEDERZEIT UND OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE ANKÜNDIGUNGEN GEÄNDERT WERDEN

DIE AKTUELLSTE VERSION DES HANDBUCHS FINDEST DU IMMER AUF UNSERER WEBSITE UNTER

www.iohawk-europe.com

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Bevor Sie starten	4
Allgemeine Sicherheitshinweise	5
Legacy 2.0 Übersicht	9
Technische Spezifikation	9
P-Einstellungen	10
Lade- und Batterie Warnungen	11
Laden des eScooters	11
Wartung der Batterie	11
Batterie Entsorgung	12
Ladewarnungen und Batteriesicherheitswarnungen	12
Betrieb	14
Zusammenbau	14
Ihre erste Fahrt	14
Richtiges Bremsen	15
Blinker, Display, NFC	16
Faltmechanismus Lenker	17
Faltmechanismus Scooter	17
BMS und App	18
Voltanzeige	20
Reinigung, Wartung und Transport	21
Allgemeine Infos zum Akku	23
IPX-Standard	25
Error Codes	26
Konformitätserklärung	32

BEVOR SIE STARTEN

Es ist wichtig, alle Anweisungen und Sicherheitswarnungen durchzulesen, zu verstehen und zu befolgen, bevor Sie diesen eScooter das erste Mal aufladen und benutzen.

Bitte überprüfen Sie den Inhalt und überprüfen Sie den eScooter auf Anzeichen von Beschädigungen oder losen Schrauben vom Transport. Wenn sich etwas nicht richtig anfühlt, machen Sie bitte ein paar Fotos und wenden Sie sich umgehend an Ihre Verkaufsstelle.

Sie haben 24 Monate Gewährleistung auf unsere Geräte. Während dieser Zeit können Sie einen RMA-Antrag stellen, um auftretende Mängel zu melden.

Unter www.iohawkrma.de finden Sie unsere Bedingungen und Infos, um von Ihren Gewährleistungsansprüchen Gebrauch machen zu können. Dort finden Sie auch zahlreiche Support-Videos

Haben Sie den eScooter bei einem Fachhändler gekauft, so kontaktieren Sie zuerst Ihren Händler, wenn Sie die Gewährleistung in Anspruch nehmen möchten.

Stellen Sie sicher, dass Sie die örtlichen Regeln und Vorschriften für das Fahren mit Elektrorollern verstehen und einhalten. Das Fahren eines Elektrorollers ist mit inhärenten Risiken und Gefahren verbunden. Um das Risiko eines Sturzes oder einer Verletzung zu minimieren, stellen Sie sicher, dass Sie wissen, wie man diesen Elektroroller sicher bedient und kontrolliert.

Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Warnung

Die Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0 kann im Falle eines Unfalls (z.B. Kontrollverlust, Kollision) zu Verletzungen oder zum Tod führen. Um Ihre Sicherheit beim Fahren und Laden zu gewährleisten, müssen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig lesen und alle darin enthaltenen Anweisungen befolgen.

Diese Betriebsanleitung enthält grundsätzliche Instruktionen zur Bedienung des IO Hawk Legacy 2.0. Es beschreibt nicht sämtliche Situationen, welche zu Verletzungen oder zum Tod führen können.

Benutzerinnen und Benutzer des IO Hawk Legacy 2.0 müssen sich an die Verkehrsregeln halten und ein gutes Urteilsvermögen besitzen, um mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden. Der IO Hawk Legacy 2.0 darf nicht unter Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten oder anderen Substanzen benutzt werden, welche das Urteilsvermögen des Benutzers beeinträchtigen können.

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass die Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0 mit inhärenten Risiken verbunden ist.

Bitte laden Sie den Akku Ihres IO Hawk Legacy 2.0 nicht unbeaufsichtigt auf und trennen Sie die Stromzufuhr zum Gerät, sobald der Akku voll aufgeladen ist.

2.2 Verletzungsgefahr

Mit der Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0 gehen Verletzungsrisiken im Falle eines Sturzes, einer Kollision oder Kontrollverlust einher. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, den Umgang mit dem IO Hawk Legacy 2.0 sorgfältig und in sicherer Umgebung zu üben, um das Verletzungsrisiko zu reduzieren. Diese Bedienungsanleitung dient dazu, den sicheren Umgang mit dem IO Hawk Legacy 2.0 zu erlernen.

Der IO Hawk Legacy 2.0 darf nicht verwendet werden, bevor diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchgelesen wurde.

2.3 Weiter zu beachten

Bei der Benutzung eines jeden Fortbewegungsmittels bestehen Gefahren. Der IO Hawk Legacy 2.0 bildet diesbezüglich keine Ausnahme. Unternehmen Sie Ihre ersten Fahrversuche stets in einer sicheren Umgebung ohne Verkehr. Die Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0 erfordert ein gutes Urteilsvermögen, um die jeweilige Situation richtig einzuschätzen. Aus diesem Grund sind ein hohes Maß an Aufmerksamkeit und Konzentrationsvermögen wichtig. Vermeiden Sie die Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0, wenn Sie sich übermüdet fühlen oder das Gefühl haben, nicht bei voller Gesundheit zu sein.

Wenn Sie sämtliche Hinweise sorgfältig befolgen, werden Sie in Kürze in der Lage sein, den IO Hawk Legacy 2.0 zu benutzen.

1. Benutzerinnen und Benutzer des IO Hawk Legacy 2.0 müssen sich zwingend an sämtliche Verkehrsregeln halten. Überprüfen Sie stets, ob Sie den IO Hawk Legacy 2.0 vor Ort legal benutzen dürfen. Achten Sie besonders auf Fußgänger in Ihrer Umgebung, während Sie den IO Hawk Legacy 2.0 benutzen. Weisen Sie bei der Annäherung an einen Fußgänger oder einen Fahrradfahrer auf ihre Anwesenheit hin, wenn Sie nicht gesehen oder gehört werden. Überqueren Sie geschützte Übergänge zu Fuß.
2. Die Räder des IO Hawk Legacy 2.0 müssen jederzeit griffigen Kontakt zum Untergrund aufweisen. Vermeiden Sie daher Hindernisse und rutschige Flächen (z.B. Schnee, Wasser, Öl etc. auf der Fahrbahn), um das Sturzrisiko zu vermindern. Abrupte Manöver, das Fahren über unebenem Untergrund wie Bodenwellen, Erhebungen oder lose Objekte erhöhen die Rutschgefahr bzw. Sturzgefahr und müssen daher stets vermieden werden. Vermeiden Sie es, über Gegenstände oder Erhebungen auf der Fahrbahn zu fahren, besonders wenn diese höher als 1 cm sind. Vermeiden Sie Risse oder andere Arten von Vertiefungen (z.B. Bahnschienen) bei der Fahrt mit dem IO Hawk Legacy 2.0. Die Räder könnten ansonsten steckenbleiben, was zu einem Unfall oder einem Geräteschaden führen könnte.

3. Eine riskante Fahrweise (abrupte Manöver, starkes Beschleunigen, schnelles Fahren in Kurven etc.) erhöht die Verletzungsgefahr der Benutzerinnen und Benutzer und ist daher generell zu unterlassen. Die Fahrgeschwindigkeit muss stets den Verhältnissen vor Ort angepasst werden.
4. Achten Sie bei der Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0 darauf, dass Sie flache Schuhe tragen. Des Weiteren ist eine Person als Hilfestellung beim Erlernen des Umgangs mit dem IO Hawk Legacy 2.0 zu empfehlen.
5. Der IO Hawk Legacy 2.0 sollte nicht von Kleinkindern benutzt werden. Es liegt im Ermessen der Eltern zu entscheiden, ob Ihr Kind die nötige Motorik bzw. Kraft und das nötige Urteilsvermögen besitzt, um den IO Hawk Legacy 2.0 zu benutzen. Der IO Hawk Legacy 2.0 darf gemäß den gesetzlichen Bestimmungen nicht von Kindern unter 14 Jahren verwendet werden. Diese gesetzlichen Anforderungen entsprechen dem deutschen Recht. Prüfen Sie die relevanten lokalen und nationalen Gesetze Ihres Landes und beachten Sie das je Land gesetzlich geregelte Mindestalter für das Fahren mit einem Elektro-Tretroller.
6. Sie sollten das Maximalgewicht gemäß den technischen Angaben inklusive Gegenstände, welche Sie mit sich führen (z.B. Rucksack), für die Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0 nicht überschreiten. Eine höhere Belastung könnte den IO Hawk Legacy 2.0 beschädigen.
7. Schalten Sie den IO Hawk Legacy 2.0 nicht aus, während Sie fahren. Modifizieren Sie den IO Hawk Legacy 2.0 nicht. Eine Modifizierung des IO Hawk Legacy 2.0 könnte die Funktionalität des Geräts beeinträchtigen und damit ein Sicherheitsrisiko für die Benutzerinnen und Benutzer darstellen und führt automatisch zu einem Verlust der Strassenzulassung. Eine Modifikation des IO Hawk Legacy 2.0 hat den Verfall des Gewährleistungsanspruch zur Folge.
8. Der IO Hawk Legacy 2.0 ist nur für die Benutzung von einer Person konzipiert. Die Benutzung von mehreren Personen gleichzeitig ist untersagt. Führen Sie auf dem IO Hawk Legacy 2.0 keine schweren oder sperrigen Gegenstände mit sich.
9. Zur Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0 wird das Tragen einer kompletten Schutzausrüstung empfohlen (Helm, Knieschoner, Ellenbogenschoner, Handschuhe etc.).

10. Halten Sie den Lenker des IO Hawk Legacy 2.0 während der Benutzung stets mit beiden Händen fest.
11. Bleiben Sie während der Fahrt mit beiden Füßen auf dem IO Hawk Legacy 2.0 stehen, sofern Sie nicht gerade anfahren. Steigen Sie erst vom IO Hawk Legacy 2.0 herunter, wenn Sie komplett zum Stillstand gekommen sind.
12. Überprüfen Sie vor jeder Fahrt, ob die Lenkstange korrekt eingerastet ist sowie die Bremsfunktion. Fahren Sie niemals, wenn die Bremsen nicht korrekt funktionieren, sondern nehmen Sie Kontakt mit Ihrem IO Hawk Legacy 2.0 Fachhandel auf. Sie können durch Bedienen des Bremshebels links an der Lenkstange die vordere Scheibenbremse bedienen. Durch Ziehen des rechten Bremshebels betätigen Sie die hintere Scheibenbremse. Vorsicht, die Bremse kann bei Gebrauch heiß werden. Bitte nicht berühren.
13. Verwenden Sie den IO Hawk Legacy 2.0 nicht bei einer Temperatur von unter -5° Celsius.
14. Bei starkem Regen oder Schnee ist die Benutzung des IO Hawk Legacy 2.0 nicht zu empfehlen. Ebenfalls sollte bei nassem Boden nicht durch Pfützen gefahren werden, da dies den Motor sowie die Elektronik beschädigen kann. Beachten Sie den verlängerten Bremsweg bei nassem Untergrund.
15. Halten Sie das Gerät von Feuchtigkeit fern, sowohl bei der Benutzung als auch bei der Lagerung.
16. Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt den Akkuladestand des Geräts. Verwenden Sie den IO Hawk Legacy 2.0 niemals bei geringem Akkuladestand. Wenn Sie den IO Hawk Legacy 2.0 aufgrund geringem Akkustand ausschalten müssen, dürfen Sie ihn nicht über längere Zeit wie einen herkömmlichen Roller verwenden, da dies auf Dauer dem Motor schaden kann.
17. Verwenden Sie den IO Hawk Legacy 2.0 niemals unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten oder anderen Substanzen, die Ihr Urteilsvermögen einschränken können.
18. Entfernen Sie sämtliche, durch den Gebrauch verursachte scharfe Kanten. Kunststoffverpackungen sind von Kindern fernzuhalten, um ein Ersticken durch äußeren Verschluss der Atemwege zu verhindern.

IO HAWK Legacy 2.0 Übersicht

Technische Spezifikationen

Konfiguration	LEGACY 2.0
Geeignetes Alter	14+
Empfohlene Körpergröße	130cm – 200cm
Motor	2x250 Watt
Max. Geschwindigkeit	20 km/h – 12.42 mph
Gewicht (netto)	37kg
Maße	Entfaltet: 130x63x136cm / Gefaltet 130x26x46cm
Batterie	25Ah
Ladegerät & Ladezeit	2Ah, 9-12 Std. (6 Stunden mit Dual-Ladegerät)
Max. Steigwinkel	20%
Max. Fahrergewicht	150kg
Federung	165-mm-Öldämpferfederung vorne und hinten
Bremsen	Hydraulische Bremsen Zoom, vorne und hinten
Signal	Hupe, Klingel
Beleuchtung	80 Lux Frontlicht, Rücklicht mit Bremslicht und Blinker
Maximale Reichweite*	Bis zu 132km
Reifengröße & Reifendruck	Offroadbereifung 10 Zoll, Luftgefüllt / 3,5 Bar, 50 PSI
Display	5 Zoll, LCD-Display
Farbe	Schwarz, Gelb, Rot und Mint
Straßenzulassung	Ja
Faltbar	Ja, auch Lenker
IP Schutzklasse	IPX6
Verpackungsgewicht	40 kg

P-EINSTEL.

Zu den Display Einstellungen gelangen Sie, indem Sie die „+“ und „-“ Taste auf Ihrem Display gleichzeitig gedrückt halten. Wir empfehlen keine Änderungen in den Einstellungen vorzunehmen. (Scooter muss eingeschaltet sein)

P01 : Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung: Stufe 1 ist die dunkelste, Stufe 3 die hellste. Voreinstellung: 3

P02 : Kilometerstand: Einheit, 0 : KM ; 1 : MILE ; Voreinstellung: KM

P03: Spannungspegel: 24V, 36V, 48V, 52V, 60V. Voreinstellung: 52V

P04: Ruhezeit: 0 entspricht keiner Ruhezeit; andere Zahlen entsprechen der Ruhezeit. Der Bereich ist 1-60 Minuten. Voreinstellung: 5

P05: Reserve

P06: Raddurchmesser: Die Einheit ist Zoll. Die Genauigkeit beträgt 0,1; Voreinstellung: 10,0

P07: Geschwindigkeitsmesser; der Bereich ist 0-255. Dies wird sich auf die Gesamtgenauigkeit Ihres Tachometers auswirken. Voreinstellung: 28

P08: Geschwindigkeitsbegrenzung: Der Bereich ist 0-100km/h. Voreinstellung: 100

P09: Kickstart, kein Kickstart ; 0 bedeutet Kickstart. 1 bedeutet kein Kickstart. Voreinstellung: 0

P10: Reserve

P11: Wahl des EABS-Schalters. Der Bereich ist 0-5. 0 bedeutet Schliessen. 1 bedeutet am schwächsten. 5 bedeutet am stärksten.

P12: Anfahrtdynamik: Der Bereich ist 1-5. Der weichste Wert ist 1

P13: Reserve

P14: Reserve

P15: Unterspannung des Reglers

Diese Einstellung kontrolliert die Spannungsabschaltung für deinen Roller. Diese Funktion hilft dabei, die Gesamtdauer des elektrischen Systems deines Rollers zu schützen.

Hinweis: Für den Legacy 2.0 sollte die niedrigste Einstellung nicht unter 48V liegen. Idealerweise sollte sie auf 52V eingestellt sein. Wenn Sie unsicher sind, wo dein Roller eingestellt werden sollte, können Sie das am Controller überprüfen.

P16: ODO-Nullstellung (Gesamtkilometer): Halten Sie + für 5 Sekunden gedrückt, ODO wird auf null zurückgesetzt.

P17: Wenn es 0 anzeigt, kann es den Tempomaten nicht benutzen, wenn es 1 anzeigt, kann es den Tempomaten benutzen. Voreinstellung:0 (**wurde entfernt, da in Deutschland nicht zugelassen**)

P18: Bindung und Aufhebung von NFC-Karten: Drücken Sie lange auf „+“, um die Bindung herzustellen, drücken Sie lange auf „-“ um die Bindung aufzuheben.

P19: Reserve

P20: Das Kommunikationsprotokoll ist auf 4 voreingestellt und kann nicht geändert werden.

Lade- und Batterie Warnungen

Laden des Legacy 2.0

1. Schalten Sie den eScooter aus
2. Suchen Sie den Ladeanschluss (die Ladeanschlüsse finden Sie mittig auf dem Trittbrett)
3. Öffnen Sie die Abdeckung des Ladeanschlusses
4. Verbinden Sie das Ladegerät mit dem eScooter
5. Verbinden Sie den Stromstecker mit Ihrer Haushaltssteckdose

Die LED-Leuchte am Ladegerät leuchtet während des Ladevorgangs rot und wird grün, wenn der Roller einsatzbereit ist. Entfernen Sie das Ladegerät und decken Sie den Stecker ab. Die Ladezeit mit dem mitgelieferten 2A-Ladegerät beträgt ca. 9-12 Stunden. Möchten Sie ein 2. Ladegerät verwenden: Bitte beachten Sie, dass Sie den Scooter maximal mit insgesamt 6A Laden.

Wartung der Batterie

- Wir empfehlen Ihnen, Ihren eScooter nach jedem Gebrauch aufzuladen.
- Ein Lithium-Ionen-Akku ist ein Verbrauchsgegenstand. Bitte ersetzen Sie die Batterie durch eine neue, sobald die Kapazität unter 50% der ursprünglichen Leistung fällt. Wenden Sie sich für einen Ersatz an Ihre Verkaufsstelle.
- Vergewissern Sie sich, dass die Batterie geladen ist und dass der Roller ausgeschaltet ist, bevor Sie Ihren eScooter für längere Zeit lagern.
- Bewahren Sie Ihren eScooter an einem trockenen und kühlen Ort auf. Bewahren Sie den eScooter nicht für längere Zeit im Freien oder in Schuppen auf, da übermäßige Kälte, Hitze, Sonnenlicht, Regen oder andere Umwelteinflüsse den sicheren Betrieb beeinträchtigen und die Lebensdauer des eScooters verkürzen können.
- Laden Sie Ihre Batterie mindestens alle 3 Monate auf, um zu verhindern, dass sie völlig entladen wird.
- Batterien funktionieren bei niedrigen Temperaturen schlecht. Liegt die Temperatur beispielsweise bei etwa -18°C , verringert sich die Batteriekapazität um 65%. Die Kapazität normalisiert sich wieder bei wärmeren Temperaturen.
- Die Batterielebensdauer und Reichweite hängen von der Nutzung, dem Klima und dem Gewicht des Fahrers und/oder Fahrstils ab.

Batterie Entsorgung

- Entsorgen Sie Ihre Batterie nicht bei der Mülldeponie, der Müllverbrennung oder dem Hausmüll.
- Wir empfehlen die Entsorgung über ein lokales Recyclingprogramm, das für Lithium-Ionen-Batterien geeignet ist. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Abfallentsorgungsdienst.
- Ein falscher Umgang mit Altbatterien kann der Umwelt großen Schaden zufügen. Sie müssen sich an die örtlichen Gesetze und Vorschriften halten, um gebrauchte Batterien ordnungsgemäß zu entsorgen.

Ladewarnungen und Batteriesicherheitswarnungen

- Bei der Verwendung von Steckdosen ist Vorsicht geboten, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Lassen Sie das Ladegerät nicht über einen längeren Zeitraum (>24 Stunden) eingesteckt.
- Laden Sie Ihren eScooter nur in einer sicheren, sauberen und trockenen Umgebung auf. Halten Sie das Ladegerät und den eScooter von brennbaren Materialien fern, da diese warm werden können.
- Verwenden Sie nur das originale Ladegerät, welches mit Ihrem eScooter geliefert wird. Wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle, wenn Sie einen Ersatz benötigen. Die Verwendung anderer Modelle oder Marken ist möglicherweise nicht sicher.
- Berühren Sie keine der Ladezinken und halten Sie sie von Metallgegenständen fern, um Kurzschlüsse zu vermeiden, die zu Batterieschäden, körperlichen Verletzungen oder zum Tod führen können.
- Bringen Sie den Akku nicht in direkten Kontakt mit Hitze oder in die Nähe hoher Temperaturen. Setzen Sie den Akku nicht direktem Sonnenlicht aus. Lassen Sie den Roller nicht in einem Auto stehen, in dem die Batterie heiß werden könnte.
- Durchstechen Sie den Akku nicht mit scharfen Gegenständen. Setzen Sie es weder Stößen noch Gewalt aus.
- Stoppen Sie den Ladevorgang, wenn die Batterie nicht innerhalb der ungefähren Ladezeit aufgeladen wird. Dadurch wird verhindert, dass sich die Batterie überhitzt, reißt oder sich entzündet.

- Laden Sie den Akku nicht bei Temperaturen unter 0°C oder über 40°C auf, da dies die Leistung beeinträchtigen, zum Brechen, Überhitzen, Reißen oder Entzünden führen und zu Verletzungen oder Sachschäden führen kann.
- Laden Sie Ihren Roller nicht auf, wenn der Ladeanschluss am Roller beschädigt oder nass ist. Laden Sie nicht, wenn übermäßige Hitze oder Geruch von der Batterie ausgeht oder Sie in irgendeiner Weise anormal aussieht.
- Wenn die Batterie ausläuft und Sie versehentlich mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, spülen Sie Ihre Hände gründlich mit Wasser ab und suchen Sie einen Arzt auf.
- Versuchen Sie niemals, die Batterie zu zerlegen, zu modifizieren, zu reparieren oder zu warten. Sie laufen Gefahr, die Schutz- und Sicherheitskomponenten zu beschädigen, die Zwischenfälle, Personen- oder Sachschäden verhindern.
- Falsche Handhabung oder Missbrauch der Batterie kann zu geringerer Leistung, kürzerer Lebensdauer, Bruch, Entzündung oder anderen Zwischenfällen führen und das Risiko schwerer Verletzungen erhöhen.
- Laden Sie die Batterie nicht mit einem anderen Produkt. Dies könnte zu Schäden am Produkt oder an der Batterie und zu einer verkürzten Lebensdauer führen. Die Batterie könnte überhitzen, reißen oder sich entzünden und Personen- oder Sachschäden verursachen.
- Vergleichen lässt sich dies sehr einfach auch mit einem Elektroauto:
- Wie hoch Reichweitenverluste bei Kälte sein können, hat der ADAC mit seinen österreichischen Kollegen vom ÖAMTC getestet.
Bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h bis 50 km/h kam das Test Auto bei 0 °C nur halb so weit wie bei 20 °C. Dies bedeutet einen Verlust von bis zu 50%.
Unter 0 sank die Reichweite sogar um bis zu 65 %.
Ähnlich verhält es sich bei eScootern. Wir können hier folgende Richtwerte ermitteln:
Bei unter 0 °C - Reichweitenverlust – 65 %
0 °C – 5 °C - Reichweitenverlust – 50 %
6 °C – 10 °C - Reichweitenverlust – 40 %
11°C – 14 °C - Reichweitenverlust – 20-30 %
15°C – 20 °C - Reichweitenverlust – 1- 5 %
Ab 20 °C: Kein Reichweitenverlust

Betrieb

Zusammenbau IO HAWK Legacy 2.0

Öffnen Sie den Karton vorsichtig und nehmen Sie den Roller mit beiden Händen heraus. Ziehen Sie nicht nur an der Lenkstange den Scooter heraus, da Sie über das Kabelwerk mit dem Rest verbunden ist.

Ihre erste Fahrt

Bevor Sie Ihren eScooter benutzen, stellen Sie sicher, dass er visuell auf Anzeichen von Schäden oder lose Teile/Schrauben untersucht wird. Jeder eScooter wird vor dem Versand von der Fabrik einzeln getestet, aber wir wissen, dass er weit gereist ist und in seltenen Fällen während des Transports beschädigt werden kann. Wenn sich etwas nicht richtig anfühlt, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle.

Ziehen Sie auch den Bremshebel und stelle Sie sicher, dass die Bremsen VOR Ihrer ersten und jeder weiteren Fahrt ausreichend gespannt sind.

- Stellen Sie sicher, dass Sie genügend Laufstrecke vor sich haben. Benutzen Sie den Roller nicht in Innenräumen.
- Lassen Sie während der Fahrt beide Hände am Lenker.
- Steigen Sie mit einem Fuß auf den Roller, treten Sie mit dem anderen Fuß den Scooter leicht an, um ihn in Bewegung zu bringen.
- Halten Sie sich gut fest und ziehen Sie den Gashebel. Bereiten Sie sich auf eine starke Beschleunigung vor und beginnen Sie langsam den Gashebel in Ihre Richtung zu ziehen.

Richtiges Bremsen IO HAWK Legacy 2.0

Der IO HAWK Legacy 2.0 hat vorne und hinten hydraulische Bremsen.

Benutzen Sie zum Bremsen zunächst die Hinterradbremse zum Abbremsen, bevor Sie die Vorderradbremse betätigen, um zum Stillstand zu kommen.

Wenn Sie mit höheren Geschwindigkeiten fahren, seien Sie beim Bremsen vorsichtig, da die Bremsen empfindlich sind. Dies gilt insbesondere für die Vorderradbremse, da Sie Gefahr laufen, über den Lenker zu fallen, wenn Ihr Schwerpunkt zu hoch liegt, während Sie einen harten Stopp allein mit der Vorderradbremse durchführen.

Überprüfen der hydraulischen Bremsen

Ziehen Sie den Bremshebel und stellen Sie sicher, dass die hydraulische Bremse vor der Fahrt ausreichend Bremswirkung zeigt. Überprüfen Sie häufig, ob die Bremsen richtig funktionieren.

Falls die Bremse nicht ausreichend Bremswirkung zeigt, entlüften Sie die Bremsen und/oder füllen Sie Bremsflüssigkeit nach. Wir verfügen über Zahlreiche Servicevideos zum IO Hawk Legacy. Diese finden Sie auf unserer Homepage unter <https://iohawk-europe.com/supportvideos/>.

Sollte dies nicht ausreichen oder sollten Sie Zweifel oder Bedenken haben, wenden Sie sich bitte an ein örtliches Fahrradgeschäft, um Hilfe zu erhalten, oder wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle.

Blinker betrieb

Die Steuerung für die Blinker befindet sich auf der linken Seite des Lenkers über dem Einschaltknopf. Die Blinker befinden sich am Ende des Lenkers und am Heck. Sie sollen als zusätzliche Richtungsänderung dienen. Bitte fahren Sie immer vorausschauend und gemäß der geltenden Straßenverkehrsordnung. Der Blinker sollte rechtzeitig vor dem Richtungswechsel betätigt werden. Um den linken Blinker zu bedienen, drücken Sie einmal kurz die Taste mit dem Pfeil nach links oder diesen nach rechts für rechts. Um den Blinker auszuschalten, Schieben Sie den Hebel zurück in die mittlere Position.



Lichtanlage und Hupe+Klingel

Das Bedienelement für die Hupe befindet sich ebenfalls auf der linken Seite des Lenkers. Drücken Sie auf den Schalter mit dem Symbol für die Hupe, um ein Warnsignal auszulösen.

Schalten Sie das Frontlicht ein und aus, indem Sie die „+“-Taste auf dem Display gedrückt halten. Die zusätzliche Klingel ist auf der linken Seite des Lenkers angebracht.



Dual-Motor

Der Dual-Motor lässt sich durch den, am rechten Lenker montierten Knopf einfach hinzu oder ausschalten. Durch die Verwendung von nur einem Motor ist eine Steigerung der Reichweite von bis zu 10% möglich.



Anzeige

Auf dem Display am Lenker finden Sie folgende Informationen:

- Lichtstatus
- Batteriestatus
- Echtzeit-Geschwindigkeit
- Entfernung
- Fehlercodes
- Geschwindigkeitslevel

NFC-Chip

Im Lieferumfang Ihres IO HAWK Legacy 2.0 sind 2 NFC-Chips enthalten zum Entsperren Ihres Scooters. Wenn Sie Ihren Legacy 2.0 über den Power-Button am Display starten, halten Sie den NFC-Chip an die markierte Stelle am oberen Rand des Displays, um Ihren Legacy 2.0 fahren zu können.

Achtung: Der Legacy 2.0 lässt sich nicht über Ihr NFC fähiges Smartphone bedienen.

Lenker einklappen

Lösen Sie erst die Verschlusskappen indem Sie diese gegen den Uhrzeigersinn drehen. Sobald sich die Verschlusskappen lösen, ziehen sie die jeweilige Verschlusskappe nach außen, um den Lenker einzuklappen.



Faltmechanismus

Lösen Sie die Schraube



Ziehen Sie den Hebel nach vorne



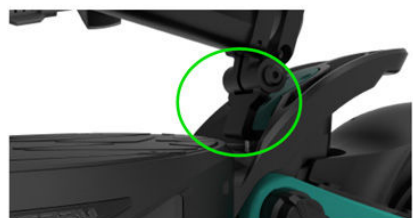
Ziehen Sie den Sicherheitsstift nach oben



Haben Sie die Lenkstange umgeklappt, stellen Sie sicher das der Sicherungshebel nach unten geklappt ist



Hängen Sie die Lenkstange am Deckende des Scooters ein



BMS

Ein Batteriemanagementsystem (BMS) ist eine elektronische Steuerungseinheit, die dazu dient, die Leistung, Sicherheit und Lebensdauer von Batterien zu verbessern. Das BMS überwacht und steuert verschiedene Parameter der Batterie, wie z.B. Spannung, Strom, Temperatur und Zustand der einzelnen Zellen. Es bietet Schutz vor Überladung, Überentladung, Kurzschlüssen und Überstrom, um eine sichere und effektive Nutzung der Batterie zu gewährleisten. Das BMS stellt sicher, dass die Batterie in einem optimalen Zustand gehalten wird, indem es die Ladung gleichmäßig auf alle Zellen verteilt, um eine Überbeanspruchung einzelner Zellen zu vermeiden. Das BMS ermöglicht auch die Kommunikation zwischen der Batterie und anderen Systemen, wie z.B. dem Ladegerät oder dem Antriebssystem, um eine optimale Leistung und Effizienz zu erreichen. Insgesamt ist die Hauptfunktion eines BMS die Überwachung, Steuerung und Optimierung von Batterieparametern, um eine sichere und zuverlässige Nutzung der Batterie zu gewährleisten.

Unser Batteriemanagementsystem (BMS) bietet doppelte Schutzfunktionen für sowohl Software als auch Hardware, um Ihre Batterie vor Überstrom, Kurzschluss und hohen sowie niedrigen Temperaturen zu schützen. Mit einstellbaren Schutzparametern können Sie die Schutzfunktionen individuell anpassen. Zudem verfügt das BMS über eine doppelte Überstromschutzfunktion und eine Anzeige des Leistungsprozentatzes, um Ihnen jederzeit die aktuelle Batterieleistung zu zeigen. Der Balance-Schutz stellt die Ausgewogenheit der Batteriespannung sicher. Mit unserem BMS können Sie sicher sein, dass Ihre Batterie optimal geschützt und überwacht wird, um eine lange Lebensdauer und maximale Leistung zu gewährleisten.

BMS-App

Diese App wird nicht benötigt, um mit dem Legacy 2.0 zu fahren.

Lade Sie sich im PlayStore oder im AppStore die:

Xiaoxiang BMS App herunter.



Öffnen Sie nach dem Download die App und achten Sie darauf, dass Ihr Bluetooth, auf Ihrem Smartphone, eingeschaltet ist.

Sofern Sie sich in der Nähe Ihres Legacy 2.0 befinden, wird Ihnen nun der Akku angezeigt, mit dem Sie sich verbinden können.

Klicken Sie auf den angezeigten Akku um sich zu Verbinden. Nun werden Ihnen alle entsprechenden Infos über den Akku angezeigt.

Um den **Diebstahlschutz** zu aktivieren klicken Sie unten rechts auf „Konfig.“ (2).

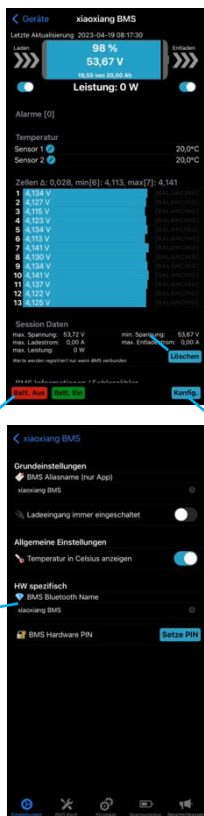
Sie haben dort die Option eine BMS Hardware PIN zu vergeben (3).

Sobald Sie die PIN gesetzt haben können Sie den Ladeport Sperren und Entsperren über die Buttons „Batt. Aus“ und „Batt. Ein“ (1).

Haben Sie den Akku gesperrt ist es nichtmehr möglich den Scooter zu verwenden.

Beachten Sie: die App wird nicht von uns gesteuert, sondern vom Hersteller des BMS. Die App kann gegebenenfalls kostenpflichtig sein oder werden.

Achtung: Vergessen Sie nie Ihren PIN. Ohne Ihren PIN kann der Scooter nicht mehr gestartet werden und Sie benötigen ein neues BMS / einen neuen Akku.



Voltanzeige

Um Ihren Akkustand so genau wie möglich zu bestimmen, ist es ratsam die Voltanzeige in Ihrem Display zu verwenden. Der im Legacy 2.0 Display angezeigte Akkustand gibt Ihnen eine grobe Richtung für die noch verbleibende Reichweite ist aber keinesfalls eine 100% genaue Angabe.

Für eine sehr hohe Genauigkeit verwenden Sie die unten abgebildete Tabelle (**Legacy 2.0 = 52V**):

Battery %	36V, 10S	48V, 13S	52V, 14S	60V, 16S	72V, 20S
100	42.0 V	54.6 V	58.8 V	67.2 V	84.0 V
95	41.4 V	53.8 V	58.0 V	66.2 V	82.8 V
90	40.8 V	53.0 V	57.1 V	65.3 V	81.6 V
85	40.2 V	52.3 V	56.3 V	64.3 V	80.4 V
80	39.6 V	51.5 V	55.4 V	63.4 V	79.2 V
75	39 V	50.7 V	54.6 V	62.4 V	78.0 V
70	38.4 V	49.9 V	53.8 V	61.4 V	76.8 V
65	37.8 V	49.1 V	52.9 V	60.5 V	75.6 V
60	37.2 V	48.4 V	52.1 V	59.5 V	74.4 V
55	36.6 V	47.6 V	51.2 V	58.6 V	73.2 V
50	36.0 V	46.8 V	50.4 V	57.6 V	72.0 V
45	35.4 V	46.0 V	49.6 V	56.6 V	70.8 V
40	34.8 V	45.2 V	48.7 V	55.7 V	69.6 V
35	34.2 V	44.5 V	47.9 V	54.7 V	68.4 V
30	33.6 V	43.7 V	47.0 V	53.8 V	67.2 V
25	33.0 V	42.9 V	46.2 V	52.8 V	66.0 V
20	32.4 V	42.1 V	45.4 V	51.8 V	64.8 V
15	31.8 V	41.3 V	44.5 V	50.9 V	63.6 V
10	31.2 V	40.6 V	43.7 V	49.9 V	62.4 V
5	30.6 V	39.8 V	42.8 V	49.0 V	61.2 V
0	30.0 V	39.0 V	42.0 V	48.0 V	60.0 V

Dies bedeutet für den Legacy 2.0: Bei einem vollen Akku werden Ihnen ca. 58.8V im Display angezeigt. Die 58.8V können bei Ihrem Legacy 2.0 mit einer Toleranz von rund 10% nach unten abweichen.

Reinigungstipps für Ihren eScooter

Wenn Sie viel draußen unterwegs sind, kommen Sie nicht drum herum. Auch der schönste E-Roller wird einmal dreckig. Doch wie putzt man diesen am besten? Der eScooter sollte vor der Reinigung immer ausgeschaltet sein. Benutzen Sie keinen Hochdruckreiniger! Beim Putzen verzichte auf einen Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler. Ein Gartenschlauch mit wenig Druck nur vorsichtig an den Reifen verwenden. Der Dreck wird durch einen Schwamm entfernt und nicht durch hohen Wasserdruck. Bei zu hohem Wasserdruck könnte Wasser in Ihren Roller eintreten, wo kein Wasser hingehört. Insbesondere an den Kabeleingängen zum Trittbrett ist Vorsicht geboten bei zu hohem Wasserdruck. Dazu spült man gerne das Öl aus den Lagern. Das muss nicht sein und erhöht den Pflegeaufwand. Was benötigen Sie zum Reinigen? Grundsätzlich benötigen Sie keine speziellen Reinigungsmittel. Diese erleichtern aber die Reinigung. Zu der Grundausstattung gehört ein Eimer mit Wasser, ein Schwamm und ein Schuss Reinigungsshampoo. Es gibt auch spezielle Bürsten, mit denen Sie auch in die Ecken kommen. Trockenen Dreck putzen Sie am besten mit einer Bürste oder einem Handfeger ab. Bitte beachte Sie das sich kein Dreck zwischen den Bremsbelägen festsetzt. Sollten Sie über unsauberen Untergrund gefahren sein, so reinigen Sie den eScooter sofort nach der Fahrt. Fahren Sie am besten immer dort, wo es zugelassen ist, und pflegen Sie Ihre eScooter ähnlich wie Ihr eBike, so haben Sie lange Freude an dem Gerät. Nutzen Sie einen gesunden Menschenverstand bei der Reinigung Ihres eScooters, der eScooter ist nach IPX6 geschützt vor Strahlwasser, dies bedeutet aber nicht, dass er Wasserdicht ist und Sie den Scooter unter Wasser halten können. Einige Tipps wie Sie ihren eScooter am besten Reinigen finden Sie unter: <https://vimeo.com/820848077>

Wartung und Transport

- Führen Sie niemals Wartungsarbeiten an diesem Produkt durch, während das Gerät eingeschaltet ist oder aufgeladen wird. Schalten Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer den Strom ab. Versuchen Sie nicht, den Roller zu reparieren oder zu modifizieren, sondern wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an eine professionelle Reparaturwerkstatt.
- Reinigen Sie Flecken auf dem Körper Ihres Rollers mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie keinen Alkohol, Benzin, Kerosin oder andere ätzende und flüchtige Chemikalien. Nicht mit Hochdruckreinigern waschen. Stellen Sie sicher, dass der Roller während der Reinigung ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist und dass keine Feuchtigkeit in den Ladeanschluss eindringt.
- Wenn Sie Ihren Roller transportieren, beachten Sie bitte, dass er Lithium-Ionen-Batterien enthält, die als Gefahrgut gelten.
- Wenn Sie Ihren Roller im Kofferraum transportieren, achten Sie darauf, dass dieser sicher verstaut wird, um ein Umkippen oder Hin- und Herbewegen des Scooters zu verhindern.
- Seien Sie stets vorsichtig und befolgen Sie beim Transport Ihres Rollers die geltenden Regeln und Vorschriften. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Sie Ihren Roller samt Batterie nicht mit ins Flugzeug nehmen dürfen.

EINIGE INFOS ZU LITHIUM IONEN BATTERIEN IN ESCOOTERN

Alterung

Die Alterung der Lithium-Ionen-Akkus wird durch die Zell-Oxidation hervorgerufen. Dabei oxidieren die Elektroden. Diese verlieren die Fähigkeit Lithium-Ionen zu speichern, die für den Stromfluss notwendig sind. Die Zell-Oxidation wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Zum Beispiel durch die Temperatur und dem Ladezustand des Akkus. Bei hoher Temperatur und vollem Akku entwickelt sich die Zell-Oxidation besonders schnell. Dieser Zustand kommt z. B. bei Notebooks häufig vor, wenn der Akku vollständig geladen ist und gleichzeitig das Gerät in Betrieb ist und warm wird. Die Wärme überträgt sich auf den Akku.

Lagerung

Wenn man einen Lithium-Ionen-Akku lagern möchte, dann sollte man ihn zur Hälfte aufladen. Der optimale Ladezustand liegt zwischen 50% und 80%. Die Lagerung erfolgt bei Zimmertemperatur, besser im Kühlschrank vor Feuchtigkeit geschützt (nicht Kühl Fach). Erst kurz bevor man ihn wiedereinsetzen will, lädt man ihn bei Zimmertemperatur vollständig auf.

Muss ein Lithium-Ionen-Akku längere Zeit gelagert werden, muss regelmäßig der Ladezustand kontrolliert werden. Die Selbstentladung von 1% pro Monat ist äußerst gering, allerdings stark temperaturabhängig. Lithium-Ionen-Akkus sollten alle 2 bis 4 Monate nachgeladen werden, um die Tiefentladung zu vermeiden. Erreicht eine Zelle eine Spannung von unter 2 Volt kann sich die Zelle zerstören.

Beim Erwerb von Lithium-Ionen-Akkus muss immer damit gerechnet werden, dass Akkus vorzeitig den Geist aufgeben. Vor allem bei Akkus, die aus Fernost kommen oder länger unterwegs gewesen sind. Das gilt genauso für Ersatz Akkus, die evtl. eine längere Lagerung hinter sich haben. Ist ein Akku doch kaputt, dann kann eine Reparatur in Frage kommen. Wenn nicht, dann sollte der Akku beim Händler oder im Sondermüll entsorgt werden.

Akkupflege

Chemische Änderungen des Elektrolyten und der Oxidation der Elektroden sind die Hauptursache für die Alterung. Das Lithium-Ionen-Akkus nach 2 bis 3 Jahren an Kapazität verlieren ist nur eine Faustregel. Ob ein Lithium-Akku nur 1 oder vielleicht doch 5 Jahre hält, hängt von der Verarbeitung, dem Gebrauch und der Betriebstemperatur ab. Ein pfleglicher Umgang belohnt ein Lithium-Akku mit einer längeren Lebensdauer.

Wir verbauen 18650 Zellen und erste Tests haben gezeigt das eScooter Akkus ca. 10-30% Kapazität verlieren nach 1-2 Jahren. Dies ist normal. Ähnliches können Sie ebenfalls über beispielsweise auch bei der Nutzung Ihres Smartphones beobachten. Die Leistung einer Lithium-Ionen-Batterie lässt mit der Zeit nach. Hier noch ein paar Tipps:

- Temperaturen über 40°C vermeiden
- vollständiges Be- und Entladen vermeiden
- möglichst selten auf über 90 Prozent seiner Kapazität laden
- möglichst weniger als 10 Prozent leer laufen zu lassen

Allerdings ist das ständige Beachten dieser Tipps sehr umständlich. Da sich elektronische Geräte während des Betriebs stark erwärmen, hat man als Anwender weniger Einfluss darauf.

Trotzdem gilt, wenn man einen Akku entsprechend pfleglich behandelt, dann lässt sich die Lebensdauer von vielleicht 3 auf 4 Jahre verlängern.

IPX-Standard Bedeutung der Schutzart

- IPX0 Kein Schutz vor Wasser
- IPX1 Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
- IPX2 Schutz gegen schräg fallendes Tropfwasser, Gehäuse bis 15° geneigt
- IPX3 Schutz gegen Sprühwasser, Gehäuse bis 60° geneigt
- IPX4 Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen (allseitiges Spritzwasser)
- IPX5 Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen
- IPX6 Schutz gegen starkes Strahlwasser
- IPX7 Schutz gegen Eindringen von Wasser beim kompletten Eintauchen für eine begrenzte Zeit
- IPX8 Schutz gegen Eindringen von Wasser beim kompletten Eintauchen für eine unbestimmte Zeit
(wasserdicht)

Der Legacy 2.0 erfüllt den IPX-Standard nach IPX6. Dies bedeutet für Sie das Fahrten beim Regen oder auch Starkregen kein Problem für den eScooter darstellen.

Sollte es wiedererwarten dennoch zu einem Schaden auf Grund von eindringendem Wasser kommen, so ist dieses bei uns im Rahmen der Gewährleistung mit abgedeckt.

FEHLERCODES

FEHLERCODE 00: NORMALER STATUS

Dieser Fehler ist die Ausnahme von allen anderen, er kann zweierlei bedeuten:

1. Ihr System hatte irgendwo einen Fehler, der inzwischen behoben ist, oder er wurde irrtümlich erkannt.
2. Sie haben einen Systemfehler, der in der Zukunft durch einen anderen Fehlercode auftreten wird.

Schritt zur Fehlersuche: Schalten Sie den Scooter aus und wieder ein, um Ihr System zurückzusetzen.

Lösung: Normalerweise wird der Fehlercode nach dem Zurücksetzen nicht mehr angezeigt.

FEHLERCODE 02: BREMSEN

Dieser Fehler ist das Ergebnis einer nicht funktionierenden Bremse. Ob es ein Bremshebel ist, der nicht richtig funktioniert, oder Bremssättel, die nicht in ihre ursprüngliche Position zurückgehen, etwas in Ihrem Bremssystem funktioniert nicht richtig.

Schritt zur Fehlersuche: Arbeiten Sie sich von oben nach unten vor. Beginnen Sie bei Ihrem Bremshebel und stellen Sie sicher, dass er nach dem Betätigen in seine ursprüngliche Position zurückspringt.

Lösung: Wenn er nach einigen kräftigen Druckversuchen nicht in die Ausgangsposition zurückspringt, suchen Sie nach der Ursache der Blockierung.

Schritt zur Fehlersuche: Wenn der Hebel richtig funktioniert, gehen Sie zu den Bremssätteln über. Hier müssen wir prüfen, ob die Bremsbacken in ihre ursprüngliche Position zurückfedern.

Lösung: Wenn dies nicht der Fall ist, verwenden Sie ein wenig WD40, um sicherzustellen, dass sie in ihre ursprüngliche Position zurückfedern. Wenn sowohl der Hebel als auch die Bremssättel in Ordnung sind, führen Sie einen Reset des Rollers durch und der Fehlercode sollte verschwinden.

FEHLERCODE 06: BATTERIE UNTERSPIGUNG

Wenn die meisten Fahrer diesen Fehler sehen und irgendwo nachschlagen, ist ihr erster Gedanke: "Oh nein, meine Batterie muss kaputt sein!" Wenn man bedenkt, dass es sich um einen Elektroroller handelt, ist diese Sorge durchaus berechtigt, aber es gibt einige einfache Einstellmöglichkeiten, die diese Fehlfunktion verursachen können, und das Problem ist nicht so schlimm, wie es scheint.

Schritte zur Fehlersuche: Überprüfen Sie Ihr LCD und rufen Sie die Einstellungen P03 und P15 auf. Laden Sie den Akku vollständig auf und prüfen Sie, ob das Problem weiterhin besteht.

Lösung: Einige werkseitige Einstellungen sind niedriger, als es für Funktion und Leistung optimal ist. In manchen Fällen ist z. B. die P03-Einstellung des Legacy 52V 28ah auf 48V eingestellt; diese sollte auf 52V gesetzt werden. Die Einstellung P15 (Spannungsabschaltung) sollte auf die im Handbuch für Ihr Modell angegebene Spannung eingestellt werden.

FEHLERCODE 07: MOTORFEHLER

Dieser Fehler kann, ähnlich wie der der Batterie, besonders alarmierend sein, da die Kosten für den Austausch (außerhalb der Gewährleistung) je nach Modell zwischen 250 und 500 Euro liegen können. Im Allgemeinen haben sich die IO Hawk-Motoren als qualitativ hochwertig erwiesen, also sollten wir einige andere Dinge überprüfen, die den E07-Fehler ausgelöst haben könnten.

Schritte zur Fehlersuche:

1. Ziehen Sie die Motorleitung (Phasendrähte) ab und stecken Sie sie wieder ein, bis Sie ein sicheres Klickgeräusch hören, um zu sehen, ob der Code weiterhin besteht. Wiederholen Sie diesen Vorgang auch mit dem Hall-Sensor, um sicherzustellen, dass er sicher angeschlossen ist.
2. Überprüfen Sie die Motordrähte und Steckerstifte, um festzustellen, ob es Probleme oder Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung gibt. Dies äußert sich in der Regel darin, dass die Drähte aufgrund von Hitze verschmelzen. Überprüfen Sie daher die Länge der Drähte zwischen dem

Anschluss und den Motoren, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand sind.

3. Bevor Sie den Roller einschalten, prüfen Sie den magnetischen Widerstand des Motors. Wenn sich der Reifen frei dreht, kannst du ihn wieder einschalten und testen. Wenn ein Widerstand vorhanden ist, trennen Sie die Phasen- und Hall-Sensor-Drähte vollständig ab und prüfen Sie erneut auf Widerstand.

Lösung: Wenn Nr. 1 bei Ihnen funktioniert hat, ist das fantastisch, Sie können loslegen. Wenn nicht, und die Verbindungen in Schritt 2 alle solide aussehen und keine Anzeichen von Verschleiß aufweisen, müssen Sie den Motor möglicherweise komplett austauschen.

FEHLERCODE 07 ZUSÄTZLICHER SCHRITT FÜR DOPPELMOTOREN

Zusätzlicher Schritt zur Fehlersuche:

Ziehen Sie das Phasenkabel und das Hallsensorkabel ab und schließen Sie sie an die gegenüberliegenden Motoranschlüsse an. Auf diese Weise können Sie leicht feststellen, welcher Motor den Fehler verursacht.

FEHLERCODE 08: DROSSELKLAPPE

Dieser Fehlercode tritt auf, wenn die Drosselklappe nicht wie gewünscht auf den Fahrer reagiert. Für diese Fehlersuche benötigen Sie einen Inbusschlüssel Nr. 3.

Schritte zur Fehlersuche:

Verwenden Sie den Inbusschlüssel, um das LCD-Display zu lösen, und drehen Sie es über den Lenker, so dass die Rückseite nach oben zeigt.

2. Ziehen Sie die Verbindung zum LCD-Display ab.

3. Entfernen Sie die Rückwand des LCD-Displays.

4. Überprüfen Sie den Drosselklappenmagneten (stellen Sie sicher, dass er sich nicht aus der Position bewegt hat) und den Hall-Sensor auf Beschädigung oder Abtrennung. Der Hall-Sensor hat 3 Glieder, alle 3 müssen intakt sein.

5. Überprüfen Sie die Drosselfeder, um sicherzustellen, dass sie richtig sitzt und wie gewünscht funktioniert. Der Abzug sollte sofort in seine ursprüngliche Position zurückfedern, wenn er ordnungsgemäß funktioniert.

Lösung: Nach den Schritten 1-5 sollten Sie bereit sein zu fahren, aber wenn der Fehlercode weiterhin besteht, müssen Sie die LCD/Drosselklappen-Baugruppe komplett ersetzen.

FEHLERCODE 09: STEUERGERÄT

Wenn Sie an das Steuergerät denken, denken Sie an das Nervenzentrum Ihres Rollers. Wenn E09 auf dem Display erscheint, ist das leider kein gutes Zeichen. In den meisten Fällen bedeutet dies, dass etwas durchgebrannt ist, z.B. durch hartes Fahren, Wasserschäden oder einen durchgebrannten MOSFET.

Schritte zur Fehlersuche:

Vom Standpunkt der Fehlersuche aus gesehen gibt es keine Liste von Schritten, um das Problem zu beheben, sondern eher Schritte, die unternommen werden müssen, um sicherzustellen, dass der E09-Code wirklich ein Controller ist. Jeder Händler von IO Hawk-Produkten ist anders, aber da es sich hier um ein Teil in der Gewährleistung handelt (sollte das Gerät nicht baulich verändert worden sein und entspricht dem Auslieferungszustand), werden sie um ein Video bitten, das dieses Problem bestätigt. Das Video muss Folgendes enthalten:

Stellen Sie Ihren Roller über den Boden (auf eine Kiste, einen Stuhl, einen Wagenheber usw.), nehmen Sie die Abdeckung ab, machen Sie eine kontinuierliche Videoaufnahme mit der FIN-Nummer und der Seriennummer des Steuergeräts in der Aufnahme, und filmen Sie dann das Problem, um das es geht. Der Techniker, der sich das Video ansieht, sollte dann eine gute Vorstellung von dem Problem bekommen.

Profi-Tipp: Wenn Sie das Problem in dem Video beschreiben, sollten Sie dies ganz am Anfang tun, bevor Sie das eigentliche Problem filmen. Wenn Sie über Geräusche von Motoren/Rotoren usw. sprechen, wird die Diagnose erschwert.

Lösung: Tauschen Sie das Steuergerät komplett aus. Ein Hinweis: Das weiße Kabel, das zum Steuergerät führt, ist der Geschwindigkeitsbegrenzer. Wenn Sie das nicht brauchen, um beim Fahren des Rollers legal zu bleiben, lassen Sie es abgeklemmt. Andernfalls ist es ein Draht für Draht Anschluss und wird ziemlich einfach sein.

FEHLER 10/11: KOMMUNIKATIONSFEHLER

E10: KOMMUNIKATIONSFEHLER

E11: EMPFANGSFEHLER


Diese Fehlercodes treten am häufigsten auf, wenn der Lenker schnell gedreht wird und eine lose Verbindung die Folge ist. Es gibt 2 Schritte, die wir durchlaufen können, um sicherzustellen, dass der Kabelbaum nicht irrtümlich einen Code erzeugt hat.

Schritte zur Fehlersuche:

1. Verschaffen Sie sich Zugang unter Ihr Deck und suchen Sie vor dem Steuergerät nach dem runden, schwarzen, wasserdichten Anschluss an dem Kabelbaum. In einigen Fällen kann es einfacher sein, das Steuergerät auszubauen, um leichterem Zugang zu erhalten. Wenn Sie die Verbindung gefunden haben, ziehen Sie den Stecker ab und stecken Sie ihn wieder ein, um eine ordnungsgemäße Verbindung sicherzustellen.

2. Überprüfen Sie die runde, schwarze, wasserdichte Verbindung, die in das LCD-Display führt, um sicherzustellen, dass sie richtig angeschlossen und abgedichtet ist.

Lösung: Nachdem Sie die Schritte 1 und 2 durchgeführt haben, sollte alles in Ordnung sein. Wenn das Problem weiterhin besteht, müssen Sie den gesamten Kabelbaum ersetzen.



**HINWEIS: INFORMATIONEN, SPEZIFIKATIONEN, WARNHINWEISE UND ALLE
ANDEREN IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN DETAILS KÖNNEN
JEDERZEIT UND OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE ANKÜNDIGUNGEN
GEÄNDERT WERDEN.**

EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der nachstehende Hersteller und Inverkehrbringer:

IO HAWK Invest GmbH
Höftgeshofweg 7
47807 Krefeld
Deutschland

Ist Verantwortlicher für technische Unterlagen und erklärt hiermit, dass das Produkt

Typ/Modell: IO HAWK Legacy 2.0
Serien-Nr.: WJJ LEGY V2PC XXXXXX (X = 0-9)
Baujahr: 2023

In Übereinstimmung ist, mit den einschlägigen Bestimmungen der nachstehenden EG-Richtlinien:

- EG- Maschinen-Richtlinie (2006/42/EG)
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Folgende Normen/technische Spezifikationen kamen zur Anwendung:

EN ISO 12100: 2010-11
EN 61000-6-1: 2007
EN 61000-6-3: 2007+A1:2009
EN 1037+A1:2008-04
EN13849-1:2015-12
EN 61000-3-2:2014
EN 55014-1: 2016
EN 55014-2: 2015
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-5:2014
EN 61000-4-6:2014
EN 61000-4-11:2004
EN 60335-1:2012+A11:2014
EN 62133
EN 60529:1991+A1:2001+A2:2013
EN14619:2015
EN 61000-3-3:2013 EMS

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Krefeld, den 10. April 2023.



IO HAWK Invest GmbH
Höftgeshofstraße 38
47807 Krefeld
Germany
-Managing Director-
IO HAWK Invest GmbH



ENGLISH

Manual for the IO HAWK Legacy 2.0

Read this manual carefully BEFORE using your eScooter.

**NOTE: INFORMATION, SPECIFICATIONS, WARNINGS, AND ALL OTHER
DETAILS CONTAINED IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE
WITHOUT PRIOR WRITTEN NOTICE.**

**YOU CAN ALWAYS FIND THE LATEST VERSION OF THE MANUAL ON OUR
WEBSITE AT**

www.iohawk-europe.com

Table of contents

Table of contents	34
Before you start	35
General Safety Information	36
Legacy 2.0 Overview	40
Technical Specification	40
P-Settings	41
Charging and Battery Warnings	42
Charging the eScooter	42
Battery Maintenance	42
Battery Disposal	43
Charging Warnings and Battery Safety Warnings	43
Operation	45
Assembly	45
Your First Ride	45
Proper Braking	46
Turn signals, display, NFC	47
Folding mechanism handlebar	48
Folding mechanism scooter	48
BMS and app	49
Volt display	51
Cleaning, maintenance and transport	52
General information about the battery	54
IPX standard	56
Error Codes	57
Declaration of conformity	63

BEFORE YOU START

It is important to read, understand and follow all instructions and safety warnings before charging and using this eScooter for the first time.

Please check the contents and inspect the eScooter for any signs of damage or loose screws from shipping.

If anything does not feel right, please take a few photos and contact your point of purchase immediately.

You have 24 months warranty on our devices. During this time you can submit an RMA request to report any defects that occur.

At www.iohawkrma.de you will find our conditions and information to make use of your warranty claims. There you will also find numerous support videos

If you have purchased the eScooter from a specialist dealer, first contact your dealer if you want to make use of the warranty.

Make sure you understand and comply with local rules and regulations for riding electric scooters. Riding an electric scooter has inherent risks and dangers. To minimize the risk of a fall or injury, make sure you know how to safely operate and control this electric scooter.

General safety instructions

2.1 Warning

Use of the IO Hawk Legacy 2.0 may result in injury or death in the event of an accident (e.g., loss of control, collision). To ensure your safety while driving and charging, you must read the operating instructions carefully and follow all instructions contained therein.

This operating manual contains basic instructions for operating the IO Hawk Legacy 2.0. It does not describe all situations that could lead to injury or death.

Users of the IO Hawk Legacy 2.0 must obey traffic laws and use good judgment to recognize and avoid potential hazards. The IO Hawk Legacy 2.0 must not be used under the influence of alcohol, drugs, medication or any other substance that may impair the user's judgment.

Please note that there are inherent risks in using the IO Hawk Legacy 2.0.

Please do not charge the battery of your IO Hawk Legacy 2.0 unattended and disconnect the power to the device once the battery is fully charged.

2.2 Risk of injury

Use of the IO Hawk Legacy 2.0 involves risk of injury in the event of a fall, collision, or loss of control. It is the user's responsibility to practice using the IO Hawk Legacy 2.0 carefully and in a safe environment to reduce the risk of injury. These operating instructions are intended to help you learn how to use the IO Hawk Legacy 2.0 safely.

The IO Hawk Legacy 2.0 must not be used until these operating instructions have been read carefully.

2.3 further to be observed

There are hazards associated with the use of any means of transportation. The IO Hawk Legacy 2.0 is no exception in this respect. Always make your first attempts at riding in a safe environment free of traffic. Using the IO Hawk Legacy 2.0 requires good judgment to properly assess the situation at hand. For this reason, a high level of attention and concentration are important. Avoid using the IO Hawk Legacy 2.0 if you feel overtired or do not feel that you are in full health.

If you follow all instructions carefully, you will soon be able to use the IO Hawk Legacy 2.0.

- 1.** it is mandatory that users of the IO Hawk Legacy 2.0 comply with all traffic regulations. Always check that you are legally allowed to use the IO Hawk Legacy 2.0 on site. Pay special attention to pedestrians in your vicinity while using the IO Hawk Legacy 2.0. When approaching a pedestrian or bicyclist, indicate their presence if you are not seen or heard. Cross protected crossings on foot.
- 2.** The wheels of the IO Hawk Legacy 2.0 must maintain grippy contact with the ground at all times. Therefore, avoid obstacles and slippery surfaces (e.g., snow, water, oil, etc. on the roadway) to reduce the risk of falling. Abrupt maneuvers, driving over uneven surfaces such as bumps, elevations or loose objects increase the risk of slipping or falling and must therefore always be avoided. Avoid driving over objects or elevations on the roadway, especially if they are higher than 1 cm. Avoid cracks or other types of depressions (e.g. railroad tracks) when driving the IO Hawk Legacy 2.0. The wheels could otherwise get stuck, resulting in an accident or equipment damage.

3. risky driving (abrupt maneuvers, strong acceleration, fast driving in curves, etc.) increases the risk of injury to users and must therefore generally be avoided. The driving speed must always be adapted to the conditions on site.

4. When using the IO Hawk Legacy 2.0, make sure that you wear flat shoes. Furthermore, a person is recommended to assist you in learning to use the IO Hawk Legacy 2.0.

5. the IO Hawk Legacy 2.0 should not be used by young children. It is at the parent's discretion to determine if your child has the necessary motor skills or strength and judgment to use the IO Hawk Legacy 2.0. The IO Hawk Legacy 2.0 may not be used by children under the age of 14 in accordance with legal requirements. These legal requirements are in accordance with German law. Check the relevant local and national laws of your country and observe the minimum age for riding an electric scooter regulated by law per country.

6. you should not exceed the maximum weight according to the technical specifications including objects you are carrying (e.g. backpack) for the use of the IO Hawk Legacy 2.0. A higher load could damage the IO Hawk Legacy 2.0.

7. Do not turn off the IO Hawk Legacy 2.0 while driving. Do not modify the IO Hawk Legacy 2.0. Modification of the IO Hawk Legacy 2.0 could impair the functionality of the device, posing a safety hazard to users and will automatically void the user's roadworthiness certification. Modification of the IO Hawk Legacy 2.0 will void the warranty.

8. The IO Hawk Legacy 2.0 is designed for use by one person only. Use by more than one person at a time is prohibited. Do not carry heavy or bulky items on the IO Hawk Legacy 2.0.

9. when using the IO Hawk Legacy 2.0, it is recommended to wear complete protective equipment (helmet, knee pads, elbow pads, gloves, etc.).

10. always hold the handlebars of the IO Hawk Legacy 2.0 with both hands during use.

11. remain standing on the IO Hawk Legacy 2.0 with both feet while driving, unless you are starting up. Do not step off the IO Hawk Legacy 2.0 until you have come to a complete stop.

12. Before each ride, check that the handlebars are properly engaged and that the brakes are working properly. Never ride if the brakes are not working properly, contact your IO Hawk Legacy 2.0 dealer. You can operate the front disc brake by operating the brake lever on the left side of the handlebar. By pulling the right brake lever, you operate the rear disc brake. Caution, the brake can become hot during use. Please do not touch it.

13. do not use the IO Hawk Legacy 2.0 when the temperature is below -5° Celsius.

14. it is not recommended to use the IO Hawk Legacy 2.0 in heavy rain or snow. Also, do not drive through puddles when the ground is wet, as this can damage the motor and electronics. Note the increased braking distance on wet surfaces.

15. Keep the device away from moisture, both during use and during storage.

16. Check the battery level of the device before each ride. Never use the IO Hawk Legacy 2.0 when the battery level is low. If you need to turn off the IO Hawk Legacy 2.0 due to low battery, do not use it for long periods of time as you would a conventional scooter, as this can damage the motor in the long run.

17. Never use the IO Hawk Legacy 2.0 while under the influence of alcohol, drugs, medication or any other substance that may impair your judgment.

18. remove all sharp edges caused by use. Keep plastic packaging away from children to prevent suffocation due to external airway obstruction.

IO HAWK Legacy 2.0 Overview

Technical Specifications

Configuration	LEGACY 2.0
Suitable age	14+
Recommended heights	130cm – 200cm
Motor	2x250 Watt
Max. Speed	20 km/h – 12.42 mph
Weight (net)	37kg
Dimensions	unfolded: 130x63x136cm / folded 130x26x46cm
Battery	25Ah
Charger & Charging time	2Ah, 9-12 hrs (6 hrs with dual charger)
Max. Climbing angle	20%
Max. Driver weight	150kg
Suspension	165mm oil shock suspension front and rear
Brakes	Zoom hydraulic brakes, front and rear
Signal	Horn, bell
Lighting	80 lux front light, rear light with brake light and turn signals
Maximum range*	Up to 132km
Tire Size & Pressure	Off-road tires 10 inch, air filled / 3,5 bar, 50 PSI
Display	5 inch, LCD Display
Color	Black, Yellow, Red and Mint
Road legal	Yes
Foldable	Yes, also handlebar
IP protection class	IPX6
Package weight	40 kg

P-SET.

You can access the display settings by pressing and holding the "+" and "-" keys on your display simultaneously. We do not recommend making any changes to the settings. (Scooter must be turned on)

P01 : Backlight brightness: level 1 is the darkest, level 3 is the brightest.
Default setting: 3

P02 : Kilometer reading: unit, 0 : KM ; 1 : MILE ; default setting: KM.

P03: Voltage level: 24V, 36V, 48V, 52V, 60V. Default: 52V

P04: Rest time: 0 corresponds to no rest time; other numbers correspond to rest time. The range is 1-60 minutes. Default: 5

P05: Reserve

P06: Wheel diameter: The unit is inches. The accuracy is 0.1; default: 10.0

P07: Speedometer; the range is 0-255. This will affect the overall accuracy of your speedometer. Default: 28

P08: Speed limit; the range is 0-100km/h. Default: 100

P09: Kickstart, no kickstart ; 0 means kickstart. 1 means no kickstart.
Default value: 0

P10: Reserve

P11: EABS switch selection. The range is 0-5.0 means closing. 1 means weakest. 5 means strongest.

P12: Starting dynamics: The range is 1-5. The softest value is 1.

P13: Reserve

P14: Reserve

P15: Undervoltage of the controller

This setting controls the voltage cutoff for your scooter. This feature helps protect the overall life of your scooter's electrical system.

Note: For the Legacy 2.0, the lowest setting should not be less than 48V.

Ideally, it should be set at 52V. If you are unsure where your scooter should be set, you can check on the controller.

P16: ODO zero setting (total kilometers): Press and hold + for 5 seconds, ODO will be reset to zero.

P17: If it shows 0, it can't use cruise control, if it shows 1, it can use cruise control. Default:0 (removed because not allowed in Germany).

P18: Bind and unbind NFC cards: long press "+" to bind, long press "-" to unbind.

P19: Reserve

P20: The communication protocol is preset to 4 and cannot be changed.

Charging and Battery Warnings

Charging the Legacy 2.0

1. switch off the eScooter
2. locate the charging port (the charging ports are located in the center of the footboard)
3. open the cover of the charging port
4. connect the charger to the eScooter
5. connect the power plug to your household socket.

The LED light on the charger will turn red during charging and turn green when the scooter is ready for use. Remove the charger and cover the plug. Charging time with the supplied 2A charger is approximately 9-12 hours. If you would like to use a 2nd charger: Please note that you charge the scooter with a maximum of 6A in total.

Battery maintenance

- We recommend that you charge your eScooter after each use.
- A lithium-ion battery is a consumable item. Please replace the battery with a new one as soon as the capacity drops below 50% of the original capacity. Contact your point of purchase for a replacement.
- Make sure that the battery is charged and that the scooter is switched off before storing your eScooter for a long time.
- Store your eScooter in a dry and cool place. Do not store the eScooter outdoors or in sheds for extended periods of time, as excessive cold, heat, sunlight, rain, or other environmental conditions may affect safe operation and shorten the life of the eScooter.
- Charge your battery at least every 3 months to prevent it from becoming completely discharged.
- Batteries perform poorly at low temperatures. For example, if the temperature is around -18°C , the battery capacity will decrease by 65%. Capacity returns to normal at warmer temperatures.
- Battery life and range depend on usage, climate, and the weight of the rider and/or riding style.

Battery Disposal

- Do not dispose of your battery in a landfill, incinerator, or household waste.
- We recommend disposal through a local recycling program that is appropriate for lithium-ion batteries. Contact your local waste management service for more information.
- Incorrect handling of waste batteries can cause great harm to the environment. You must follow local laws and regulations to properly dispose of used batteries.

Charging Warnings and Battery Safety Alerts

- Use caution when using electrical outlets to avoid electric shock.
- Do not leave the charger plugged in for extended periods of time (>24 hours).
- Only charge your eScooter in a safe, clean and dry environment. Keep the charger and the eScooter away from flammable materials, as they can become warm.
- Only use the original charger supplied with your eScooter. Contact your point of purchase if you need a replacement. It may not be safe to use other models or brands.
- Do not touch any of the charging prongs and keep them away from metal objects to avoid short circuits that can cause battery damage, physical injury, or death.
- Do not place the battery in direct contact with heat or near high temperatures. Do not expose the battery to direct sunlight. Do not leave the scooter in a car where the battery may become hot.
- Do not pierce the battery with sharp objects. Do not subject it to shock or force.
- Stop charging if the battery is not charged within the approximate charging time. This will prevent the battery from overheating, cracking or igniting.

- Do not charge the battery in temperatures below 0°C or above 40°C, as this may affect performance, cause it to break, overheat, crack or ignite, and result in injury or property damage.
- Do not charge your scooter if the charging port on the scooter is damaged or wet. Do not charge if there is excessive heat or odor coming from the battery or if it looks abnormal in any way.
- If the battery leaks and you accidentally come in contact with the liquid, rinse your hands thoroughly with water and seek medical attention.
- Never attempt to disassemble, modify, repair or service the battery. You run the risk of damaging the protection and safety components that prevent incidents, personal injury or property damage.
- Incorrect handling or misuse of the battery may result in lower performance, shorter life, rupture, ignition, or other incidents and increase the risk of serious injury.
- Do not charge the battery with any other product. Doing so could damage the product or battery and shorten its life. The battery could overheat, rupture, or ignite and cause personal injury or property damage.
- It is also very easy to compare this to an electric car:
- The ADAC and its Austrian colleagues from the ÖAMTC tested how high range losses can be in cold conditions.
- At a speed of 30 km/h to 50 km/h, the test car only got half as far at 0 °C as at 20 °C. This represents a loss of up to 50%.
- Below 0, the range even dropped by up to 65%.
- The situation is similar for eScooters. We can determine the following guide values here:

Below 0 °C - range loss - 65 %.

0 °C - 5 °C - range loss - 50 %.

6 °C - 10 °C - range loss - 40 %.

11 °C - 14 °C - Range loss - 20-30 %.

15°C - 20 °C - Range loss - 1- 5 %

From 20 °C: No range loss

Operation

Assembly IO HAWK Legacy 2.0

Open the box carefully and take out the scooter with both hands. Do not pull out the scooter by the handlebars only, as they are connected to the rest via the cable work.

Your first ride

Before using your eScooter, make sure to visually inspect it for any signs of damage or loose parts/screws. Each eScooter is individually tested by the factory before shipping, but we know it has traveled a long way and in rare cases can be damaged in transit. If something does not feel right, contact your place of purchase.

Also, pull the brake lever and make sure the brakes are adequately tensioned BEFORE your first ride and every ride thereafter.

- Make sure you have enough running distance in front of you. Do not use the scooter indoors.
- Keep both hands on the handlebars while riding.
- Step onto the scooter with one foot, and gently kick the scooter with the other foot to get it moving.
- Hold on tightly and pull the throttle. Prepare to accelerate hard and slowly start pulling the throttle in your direction.

Proper braking IO HAWK Legacy 2.0

The IO HAWK Legacy 2.0 has front and rear hydraulic brakes.

When braking, use the rear brake first to slow down before applying the front brake to come to a stop.

When riding at higher speeds, use caution when braking as the brakes are sensitive. This is especially true for the front brake, as you run the risk of falling over the handlebars if your center of gravity is too high while making a hard stop with the front brake alone.

Checking the hydraulic brakes

Pull the brake lever and make sure the hydraulic brakes have sufficient stopping power before riding. Check frequently to make sure the brakes are working properly.

If the brakes do not show sufficient braking action, bleed the brakes and/or top up brake fluid. We have numerous service videos for the IO Hawk Legacy. These can be found on our website at <https://iohawk-europe.com/supportvideos/>.

If this is not sufficient or if you have any doubts or concerns, please contact a local bike store for assistance or contact your point of purchase.

Turn signal operation

The control for the turn signals is located on the left side of the handlebars above the power button. The turn signals are located at the end of the handlebar and at the rear. They are intended to serve as an additional directional change.

Please always drive with foresight and in accordance with the applicable road traffic regulations. The turn signal should be operated in good time before changing direction. To operate the left turn signal, briefly press the button with the arrow to the left once or this to the right for right. To turn off the turn signal, push the lever back to the middle position.



Light system and horn+bell

The control for the horn is also located on the left side of the handlebar. Press the switch with the symbol for the horn to trigger a warning signal.

Turn the front light on and off by pressing and holding the "+" button on the display. The additional bell is located on the left side of the handlebars.



Dual motor

The dual motor can be easily added or turned off by the button mounted on the right handlebar. By using only one motor, an increase in range of up to 10% is possible.



Display

On the display on the handlebars you will find the following information:

- Light Status
- Real-time speed
- error codes
- Battery status
- Distance
- Speed level

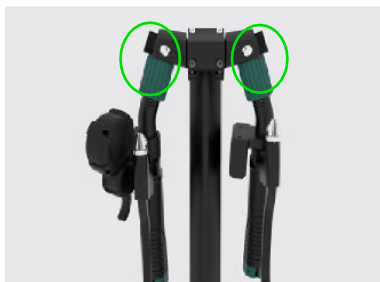
NFC chip

Included with your IO HAWK Legacy 2.0 are 2 NFC chips to unlock your scooter. When you start your Legacy 2.0 via the power button on the display, hold the NFC chip to the marked spot at the top of the display to be able to ride your Legacy 2.0.

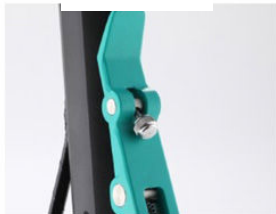
Caution: The Legacy 2.0 cannot be operated via your NFC-enabled smartphone.

Fold in the handlebar

First loosen the locking caps by turning them counterclockwise. As soon as the caps loosen, pull the respective cap outwards to fold in the handlebar.



Loosen the screw



Pull the lever forward



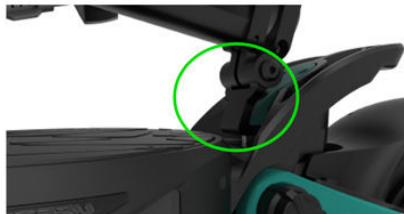
Pull the safety pin upwards



If you have folded down the handlebar, make sure that the safety lever is also folded down



Hook the handlebar onto the end of the Scooter



BMS

A battery management system (BMS) is an electronic control unit designed to improve the performance, safety and life of batteries. The BMS monitors and controls various parameters of the battery, such as voltage, current, temperature and condition of individual cells. It provides protection against overcharging, overdischarging, short circuits and overcurrent to ensure safe and effective use of the battery. The BMS ensures that the battery is maintained in optimal condition by distributing charge evenly across all cells to prevent overuse of individual cells. The BMS also enables communication between the battery and other systems, such as the charger or the drive system, to achieve optimal performance and efficiency. Overall, the main function of a BMS is to monitor, control and optimize battery parameters to ensure safe and reliable battery use.

Our battery management system (BMS) provides dual protection functions for both software and hardware to protect your battery from overcurrent, short circuit, and high and low temperatures. With adjustable protection parameters, you can customize the protection functions. In addition, the BMS has a dual overcurrent protection function and a power percentage display to show you the current battery performance at any time. The balance protection ensures the balance of the battery voltage. With our BMS, you can be sure that your battery is optimally protected and monitored to ensure long life and maximum performance.

BMS app

This app is not required to ride the Legacy 2.0.

Download from the PlayStore or the AppStore the:



Xiaoxiang BMS App.

After downloading, open the app and make sure your Bluetooth, on your smartphone, is turned on.

Provided you are near your Legacy 2.0, you will now see the battery you can connect to.

Click on the displayed battery to connect. You will now be shown all the relevant info about the battery.

To activate the theft protection

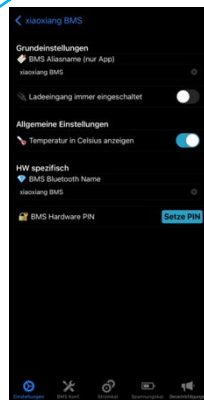
click on "Config." at the bottom right (2).

There you have the option to set a BMS hardware PIN (3).

Once you have set the PIN, you can lock and unlock the charging ports using the "Battery Off" and "Battery On" buttons (1).

If you have locked the battery, it is no longer possible to use the scooter.

Please note: the app is not controlled by us, but by the manufacturer of the BMS. The app may be or become chargeable.



Attention: Never forget your PIN. Without your PIN, the scooter can no longer be started and you will need a new BMS / battery.

Volt display

To determine your battery level as accurately as possible, it is advisable to use the volt indicator in your display. The battery level shown in the Legacy 2.0 display gives you a rough direction for the remaining range but is by no means a 100% accurate indication.

For very high accuracy, use the chart shown below (Legacy 2.0 = 52V):

Battery %	36V, 10S	48V, 13S	52V, 14S	60V, 16S	72V, 20S
100	42.0 V	54.6 V	58.8 V	67.2 V	84.0 V
95	41.4 V	53.8 V	58.0 V	66.2 V	82.8 V
90	40.8 V	53.0 V	57.1 V	65.3 V	81.6 V
85	40.2 V	52.3 V	56.3 V	64.3 V	80.4 V
80	39.6 V	51.5 V	55.4 V	63.4 V	79.2 V
75	39 V	50.7 V	54.6 V	62.4 V	78.0 V
70	38.4 V	49.9 V	53.8 V	61.4 V	76.8 V
65	37.8 V	49.1 V	52.9 V	60.5 V	75.6 V
60	37.2 V	48.4 V	52.1 V	59.5 V	74.4 V
55	36.6 V	47.6 V	51.2 V	58.6 V	73.2 V
50	36.0 V	46.8 V	50.4 V	57.6 V	72.0 V
45	35.4 V	46.0 V	49.6 V	56.6 V	70.8 V
40	34.8 V	45.2 V	48.7 V	55.7 V	69.6 V
35	34.2 V	44.5 V	47.9 V	54.7 V	68.4 V
30	33.6 V	43.7 V	47.0 V	53.8 V	67.2 V
25	33.0 V	42.9 V	46.2 V	52.8 V	66.0 V
20	32.4 V	42.1 V	45.4 V	51.8 V	64.8 V
15	31.8 V	41.3 V	44.5 V	50.9 V	63.6 V
10	31.2 V	40.6 V	43.7 V	49.9 V	62.4 V
5	30.6 V	39.8 V	42.8 V	49.0 V	61.2 V
0	30.0 V	39.0 V	42.0 V	48.0 V	60.0 V

This means for the Legacy 2.0: with a full battery, you will see approximately 58.8V in the display. The 58.8V can deviate downwards with your Legacy 2.0 with a tolerance of about 10%.

Cleaning tips for your eScooter

If you're out and about a lot, there's no getting around it. Even the nicest e-scooter gets dirty occasionally. But what is the best way to clean it? The eScooter should always be switched off before cleaning. Do not use a high-pressure cleaner! When cleaning, do not use a high-pressure cleaner or steam jet. Use a garden hose with little pressure only carefully on the tires. The dirt is removed by a sponge and not by high water pressure. If the water pressure is too high, water could enter your scooter where water does not belong. Especially at the cable entrances to the running board, be careful with too high-water pressure. To do this, you like to flush the oil out of the bearings. This need not be the case and increases the maintenance effort. What do you need for cleaning? Basically, you do not need any special cleaning agents. However, these do make cleaning easier. Basic equipment includes a bucket of water, a sponge and a shot of cleaning shampoo. There are also special brushes that allow you to get into the corners. Dry dirt is best cleaned with a brush or hand brush. Please note that no dirt gets stuck between the brake pads. If you have driven over unclean ground, clean the eScooter immediately after the ride. It is best to always ride where it is permitted and maintain your eScooter similar to your eBike, this way you will enjoy the device for a long time. Use common sense when cleaning your eScooter, the eScooter is IPX6 protected against water jets, but this does not mean that it is waterproof, and you can hold the scooter under water. Some tips on how to best clean your eScooter can be found at: <https://vimeo.com/820848077>

Maintenance and transport

- Never perform maintenance on this product while the power is on or the unit is charging. Always turn off the power before performing any maintenance. Do not attempt to repair or modify the scooter, contact your place of purchase or a professional repair store.
- Clean stains on the body of your scooter with a damp cloth. Do not use alcohol, gasoline, kerosene or other corrosive and volatile chemicals. Do not wash with pressure washers. Make sure that the scooter is turned off and disconnected from the power supply during cleaning and that no moisture enters the charging port.
- When transporting your scooter, please note that it contains lithium-ion batteries, which are considered hazardous materials.
- When transporting your scooter in the trunk, make sure it is securely stowed to prevent the scooter from tipping over or moving back and forth.
- Always be careful and follow applicable rules and regulations when transporting your scooter. It is very likely that you will not be allowed to take your scooter and battery on an airplane.

GENERAL INFORMATION ABOUT LITHIUM ION BATTERIES IN SCOOTERS

Aging

The aging of lithium ion batteries is caused by cell oxidation. In this process, the electrodes oxidize. These lose the ability to store lithium ions, which are necessary for the flow of current. Cell oxidation is influenced by various factors. For example, by the temperature and the state of charge of the battery. At high temperature and a full battery, cell oxidation develops particularly quickly. This condition often occurs in notebooks, for example, when the battery is fully charged and at the same time the device is in operation and becomes warm. The heat is transferred to the battery.

Storage

If you want to store a lithium-ion battery, you should charge it halfway. The optimal charge level is between 50% and 80%. The storage is at room temperature, better in the refrigerator protected from moisture (not cooling compartment). Only shortly before you want to use it again, you should charge it completely at room temperature.

If a lithium-ion battery has to be stored for a longer period of time, the state of charge must be checked regularly. The self-discharge rate of 1% per month is extremely low, but strongly dependent on temperature. Lithium-ion batteries should be recharged every 2 to 4 months to avoid deep discharge. If a cell reaches a voltage of less than 2 volts, the cell can destroy itself.

When purchasing lithium-ion batteries, it must always be expected that batteries will give up the ghost prematurely. Especially with batteries that come from the Far East or have been on the road for a long time. This is also true for replacement batteries that may have been stored for a longer period of time. If a battery is broken, then a repair can be considered. If not, the battery should be disposed of at the dealer or in hazardous waste.

Battery care

Chemical changes of the electrolyte and oxidation of the electrodes are the main cause of aging. That lithium-ion batteries lose capacity after 2 to 3 years is only a rule of thumb. Whether a lithium battery lasts only 1 or perhaps 5 years depends on the processing, the use and the operating temperature. A careful handling rewards a lithium battery with a longer lifetime.

We use 18650 cells and initial tests have shown that eScooter batteries lose about 10-30% capacity after 1 to 2 years. This is normal. You can also observe similar about for example also when using your smartphone. The performance of a lithium-ion battery degrades over time. Here are a few more tips:

- Avoid temperatures above 40°C
- avoid complete charging and discharging
- charge to over 90 percent of its capacity as rarely as possible
- if possible, let the battery run down to less than 10 percent of its capacity

However, constantly following these tips is very cumbersome. Since electronic devices heat up a lot during operation, you have less influence on them as a user.

Nevertheless, if you treat a battery with the appropriate care, its lifespan can be extended from perhaps 3 to 4 years.

IPX standard Meaning of protection class

IPX0 No protection against water

IPX1 Protection against vertically falling dripping water

IPX2 Protection against dripping water falling at an angle, housing inclined up to 15°.

IPX3 Protection against water spray, housing inclined up to 60°.

IPX4 Protection against splashing water from all directions (splashing water from all sides)

IPX5 Protection against water jets from all directions

IPX6 Protection against strong jets of water

IPX7 Protection against ingress of water during complete immersion for a limited period of time

IPX8 Protection against ingress of water by complete immersion for an indefinite period of time (**waterproof**)

The Legacy 2.0 meets the IPX standard of IPX6. This means that driving in the rain or heavy rain is no problem for the eScooter.

Should there be unexpected damage due to water penetration, this is covered by our warranty.

ERROR CODES

ERROR CODE 00: NORMAL STATUS

This error is the exception to all others, it can mean two things:

1. your system had an error somewhere that has since been corrected, or it was detected in error.

2. you have a system error that will occur in the future due to another error code.

Troubleshooting step: Turn the scooter off and on again to reset your system

Solution: Normally, the error code will not be displayed after the reset.

ERROR CODE 02: BRAKING

This error is the result of a malfunctioning brake. Whether it is a brake lever that is not working properly or calipers that are not returning to their original position, something in your brake system is not working properly.

Troubleshooting step: work your way from the top down. Start at your brake lever and make sure it springs back to its original position after you apply it.

Solution: if it does not spring back to its original position after a few vigorous attempts to apply pressure, look for the cause of the lockup.

Troubleshooting Step: If the lever is working properly, move on to the brake calipers. Here we need to check if the brake pads spring back to their original position.

Solution: if they do not, use a little WD40 to make sure they spring back to their original position. If both the lever and the calipers are fine, reset the scooter and the error code should disappear.

ERROR CODE 06: BATTERY UNDERVOLTAGE

When most riders see this error and look it up somewhere, their first thought is, "Oh no, my battery must be dead!" Considering that it's an electric scooter, this is a valid concern, but there are some simple adjustments that can cause this malfunction, and the problem isn't as bad as it seems.

Troubleshooting steps: check your LCD and access the P03 and P15 settings. Fully charge the battery and check if the problem persists.

Solution: Some factory settings are lower than is optimal for function and performance. For example, in some cases the P03 setting of the Legacy 52V 28ah is set to 48V; this should be set to 52V. The P15 (voltage cutoff) setting should be set to the voltage specified in the manual for your model.

ERROR CODE 07: MOTOR ERROR

This fault, similar to that of the battery, can be particularly alarming as the cost of replacement (out of warranty) can range from 250 to 500 Euros depending on the model. In general, IO Hawk engines have proven to be of high quality, so let's check some other things that could have triggered the E07 error.

Troubleshooting steps:

1. unplug the motor lead (phase wires) and plug it back in until you hear a sure click sound to see if the code persists. Repeat this process with the Hall sensor as well to make sure it is securely connected.
2. Inspect the motor wires and connector pins to see if there are any problems or signs of wear or damage. This usually manifests itself as the wires fusing due to heat. Therefore, check the length of the wires between the connection and the motors to make sure they are in good condition.
3. Before you turn on the scooter, check the magnetic resistance of the motor. If it rotates freely, you can turn it on again and test. If there is resistance, disconnect the phase and hall sensor wires completely and check for resistance again.

Solution: if #1 worked for you, that's fantastic, you're good to go. If not, and the connections in step 2 all look solid and show no signs of wear, you may need to replace the motor completely.

TROUBLE CODE 07 ADDITIONAL STEP FOR DUAL ENGINES

Additional troubleshooting step:

Disconnect the phase cable and Hall sensor cable and connect them to the opposite motor connections. This way you can easily determine which engine is causing the fault.

ERROR CODE 08: THROTTLE

This fault code occurs when the throttle does not respond to the driver as it should. You will need a #3 Allen wrench to perform this troubleshooting.

Troubleshooting steps:

1. Use the Allen wrench to disconnect the LCD display and rotate it over the handlebars so the back is facing up.
2. Disconnect the LCD display.
3. Remove the back panel of the LCD display.
4. Inspect the throttle solenoid (make sure it has not moved out of position) and the Hall sensor for damage or disconnection. The Hall sensor has 3 links, all 3 must be intact.
5. Check the choke spring to make sure it is properly seated and functioning as desired. The trigger should spring back to its original position immediately if it is working properly.

Solution: After steps 1-5, you should be ready to drive, but if the error code persists, you will need to completely replace the LCD/throttle assembly.

ERROR CODE 09: CONTROL UNIT

When you think of the ECU, you think of the nerve center of your scooter. Unfortunately, if E09 appears on the display, it's not a good sign. In most cases, it means something has burned out, such as from hard driving, water damage, or a blown MOSFET.

Troubleshooting steps:

From a troubleshooting standpoint, there is no list of steps to fix the problem, but rather steps to take to make sure the E09 code is really a controller. Every IO Hawk product dealer is different, but since this is a warranted part (as long as the scooter is not structurally changed or different components), they will ask for a video confirming this issue. The video must include the following:

Place your scooter above the ground (on a crate, chair, jack, etc.), remove the cover, take a continuous video recording with the VIN number and ECU serial number in the recording, and then film the issue at hand. The technician watching the video should then get a good idea of the problem.

Pro tip: When describing the problem in the video, do so at the very beginning before filming the actual problem. If you talk about engine/rotor noises, etc., it will make diagnosis more difficult.

Solution: replace the control unit completely. One note: the white wire that goes to the ECU is the speed limiter. If you don't need that to stay legal while driving the scooter, leave it disconnected. Otherwise, it's a wire for wire connection and will be pretty easy.

ERROR 10/11: COMMUNICATION ERROR

E10: COMMUNICATION ERROR

E11: RECEPTION ERROR

These error codes most often occur when the handlebar is turned quickly and a loose connection is the result. There are 2 steps we can go through to make sure the harness did not generate a code in error.

Troubleshooting steps:

1. gain access under your deck and look in front of the control unit for the round, black, watertight connection to the wiring harness. In some cases, it may be easier to remove the control unit to gain easier access. Once you find the connection, unplug the connector and plug it back in to ensure a proper connection.
2. Check the round, black, waterproof connection that leads into the LCD display to make sure it is properly connected and sealed.

Solution: After performing steps 1 and 2, everything should be fine. If the problem persists, you will need to replace the entire wiring harness.



NOTE: INFORMATION, SPECIFICATIONS, WARNINGS AND ALL OTHER DETAILS CONTAINED IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT PRIOR WRITTEN NOTICE.

EC Declaration of Conformity

In the sense of the EG-Directive 2006/42/EG Annex II 1.A

The following manufacturer and distributor:

IO HAWK Invest GmbH
Höfgeshofweg 7
47807 Krefeld
Germany

Is responsible for technical documentation and hereby declares that the product.

Type/Model: IO HAWK Legacy 2.0
Serial No.: WJJ LEGY V2PC XXXXXX (X = 0-9)
Year of manufacture: 2023

Is in conformity with the relevant provisions of the following EC Directives:

- EC Machinery Directive (2006/42/EG)
- EMC Directive (2014/30/EU)
- RoHS Directive (2011/65/EU)
- Low Voltage Directive (2014/35/EU)

The following standards/technical specifications were applied:

EN ISO 12100: 2010-11
EN 61000-6-1: 2007
EN 61000-6-3: 2007+A1:2009
EN 1037+A1:2008-04
EN 13849-1:2015-12
EN 61000-3-2:2014
EN 55014-1: 2016
EN 55014-2: 2015
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-5:2014
EN 61000-4-6:2014
EN 61000-4-11:2004
EN 60335-1:2012+A11:2014
EN 62133
EN 60529:1991+A1:2001+A2:2013
EN 14619:2015
EN 61000-3-3:2013 EMS

Technical documentation is fully available.

Krefeld, April 10, 2023




IO HAWK Invest GmbH
Höfgeshofweg 7
47807 Krefeld
Germany
Sascha Arnold
-Managing Director-
IO HAWK Invest GmbH