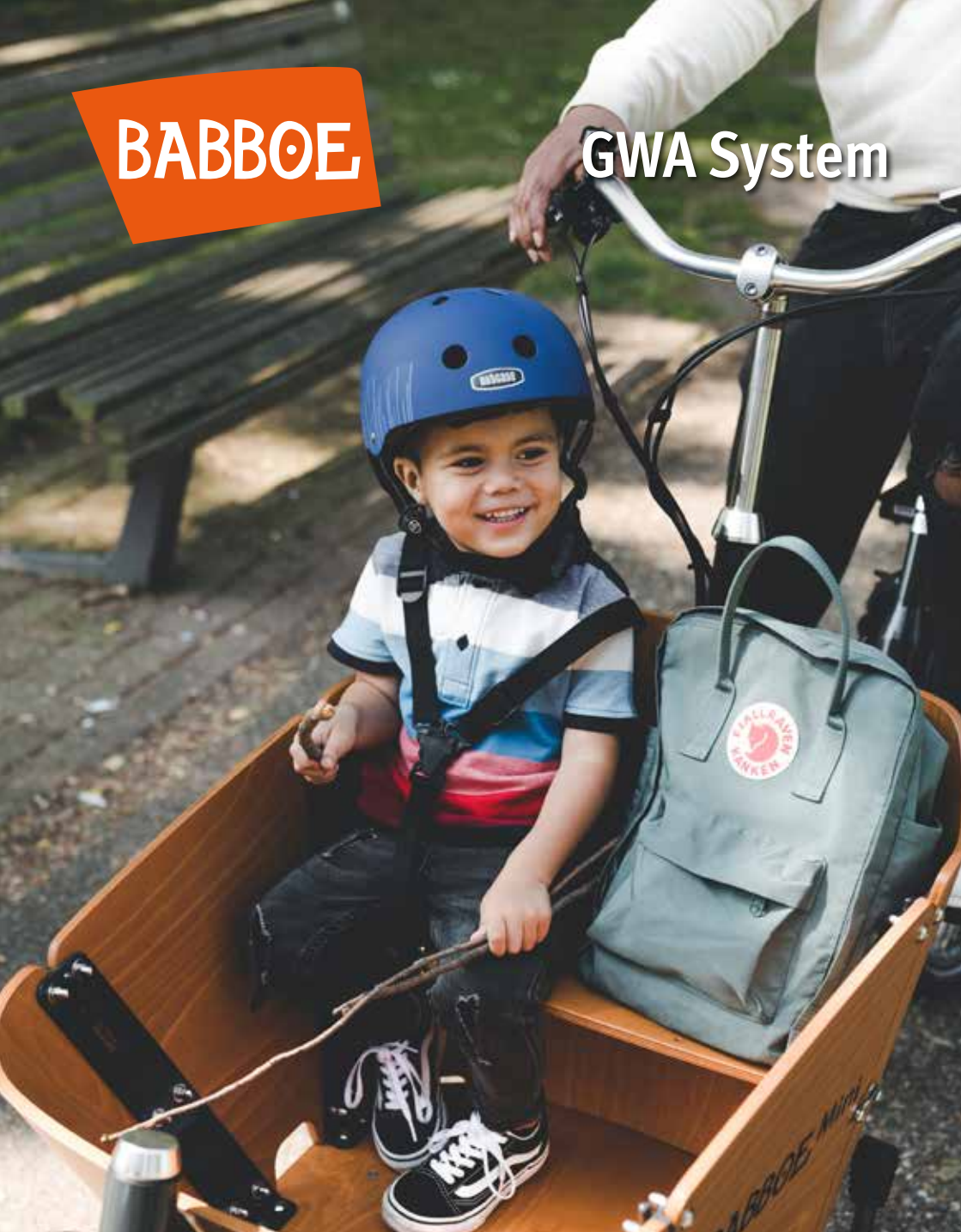


BABBOE

GWA System



Gebruikershandleiding - User Manual - Gebrauchsanleitung - Manuel d'utilisation

Inhoudsopgave

Gefeliciteerd	3
Functie van het GWA-systeem	4
Inleiding	4
1. Algemene waarschuwing	4
2. Inleiding tot de ibo e-drivesystemen	5
2.1 Productspecificatie	6
2.2 Product labels en locaties	8
2.3 Bediening ibo e-drive	9
3. LCD-Display en bediening	11
3.1 Beschrijving knoppen	11
3.2 Display-informatie	12
3.3 Bediening	13
3.4 Foutcodes	17
4. Accu & opladen	20
4.1 Accu	20
4.2 Ibo-COP2	21
4.3 Veiligheidsinstructies accu, COP2 & oplader	28
5. Schoonmaken, onderhouden en opbergen	29
5.1 Het onderhouden van de accu	29
5.2 Onderhoud drive unit	29
5.3 Dagelijks stallen van de Babboe-E bakfiets (zoals 's nachts)	30
5.4 Langdurig stallen van de Babboe-E bakfiets (>6 maanden)	30
6. Vervoeren Accu	31
7. Informatie voor consumenten	31
8. Problemen oplossen Q&A	32
8.1 Babboe-E bakfietsstelsysteem	32
8.2 Accu en Oplader	36

Gefeliciteerd,

met de aankoop van je elektrische Babboe-E bakfiets. De Babboe-E bakfiets is verkrijgbaar in verschillende modellen die allemaal beschreven staan in deze gebruikershandleiding.

We adviseren je deze handleiding goed door te lezen voordat je met je Babboe bakfiets op pad gaat, zodat het elektrische GWA-systeem op de juiste manier bediend wordt. De handleiding geeft informatie over het gebruik en de bediening van de trapondersteuning, de accu en het gebruik van de accu. Daarnaast krijg je meer informatie over de garantie en het onderhoud.

Heel veel bakfietsplezier gewenst!

Meer informatie?

Voor verdere tips over het fietsen op een Babboe bakfiets, meer informatie en het laatste nieuws kun je terecht op onze website, of volg ons via Facebook.

www.babboe.com
www.facebook.com/babboe

Ga naar www.babboe-manuals.com om te lezen hoe wij voldoen aan alle regelgeving.

LET OP

Jouw bakfiets kan afwijken van de afbeeldingen in deze handleiding.



Functie van het GWA-systeem

De Babboe-E bakfiets is uitgerust met een elektrische trapondersteuning. De trapondersteuning komt vanuit de elektromotor bij het achterwiel waardoor het voelt alsof je met de wind in de rug fietst.

Hieronder vind je gedetailleerde instructies over het gebruik van het GWA-systeem:

Inleiding

Hieronder wordt precies uitgelegd hoe de Babboe-E bakfiets zorgvuldig gebruikt en onderhouden moet worden. We raden je aan om deze informatie goed door te lezen.



De Babboe-E bakfiets wordt geheel gemonteerd geleverd en is klaar voor gebruik. Mocht je alsnog problemen ondervinden, neem dan direct contact met je Babboe dealer.

Neem ook contact op met je Babboe dealer als je vragen hebt die niet behandeld worden in deze gebruikershandleiding. Bewaar deze handleiding op een makkelijk terug te vinden plek voor het geval je na verloop van tijd nog vragen hebt over je Babboe-E bakfiets. Het product en de specificaties kunnen zonder voorafgaande mededeling gewijzigd worden.

1. Algemene waarschuwing

 **Het niet in acht nemen van de waarschuwingen in deze handleiding kunnen ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.**

Bijzonder belangrijke informatie worden in deze handleiding onderscheiden door de volgende aanduidingen:

	Dit is het Safety Alert-symbool. Het wordt gebruikt om je te waarschuwen voor risico's op persoonlijk letsel. Volg alle veiligheidsaanwijzingen bij dit symbool op om mogelijk letsel of overlijden te voorkomen.
	Een WAARSCHUWING duidt een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan resulteren in ernstig letsel of overlijden.
LET OP	De aanduiding LET OP staat bij speciale voorzorgen die moeten worden genomen om schade aan de machine of andere eigendommen te voorkomen.
OPMERKING	De aanduiding OPMERKING staat bij belangrijke informatie die procedures kan vergemakkelijken of verhelderen.

2. Inleiding tot de ibo e-drivesystemen

In deze handleiding wordt de werking van twee systemen getoond.

1. Het ibo 09S e-drivesysteem voor alle tweewieler en driewieler Babboe-E bakfietsen
2. Het ibo 09C e-drivesysteem voor de Max-E bakfiets

De ibo e-drivesystemen hebben verschillende unieke functies die hieronder zijn samengevat:

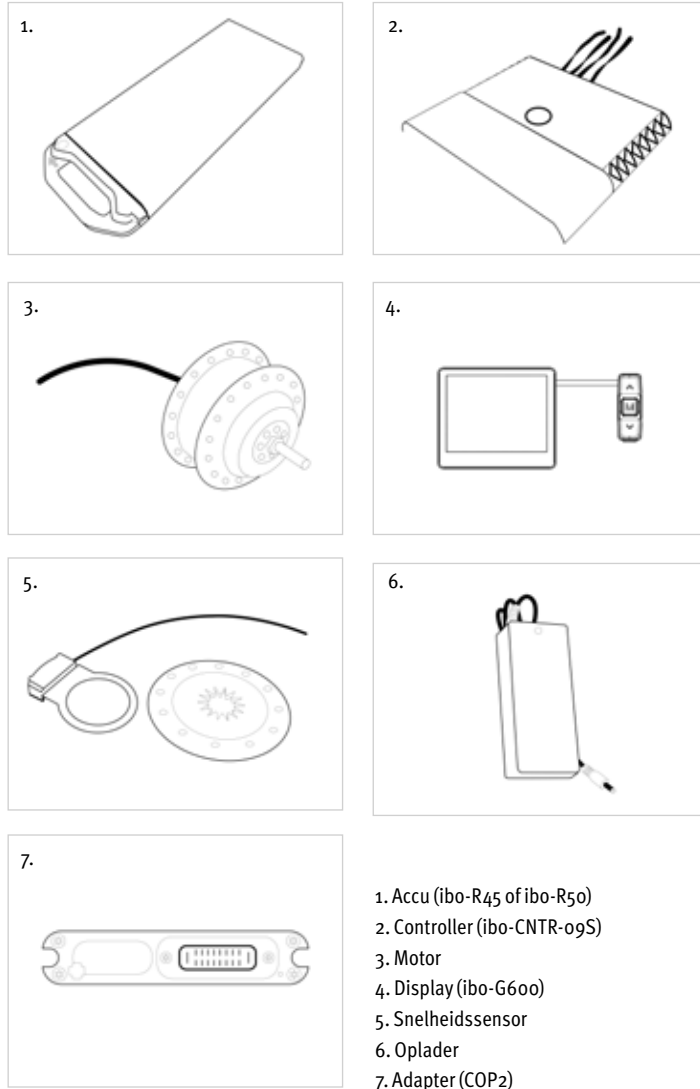
- Voor het ibo e-drivesysteem, biedt GWA twee verschillende typen accu's, een met 447 Wh (ibo-R45) en de andere met 500 Wh (ibo-R50).
- Een uniek oplaadmechanisme met een zelf diagnosticerende functie (ibo-COP2- Cell Optimization kit v2). Hiermee kunnen gebruikers direct door middel van LED-lampjes aan de voorkant zien wat de conditie van de accu is.
- Voorlamp – met het e-drivesysteem voedt de accu ook de LED voor- en achterverlichting.

OPMERKING

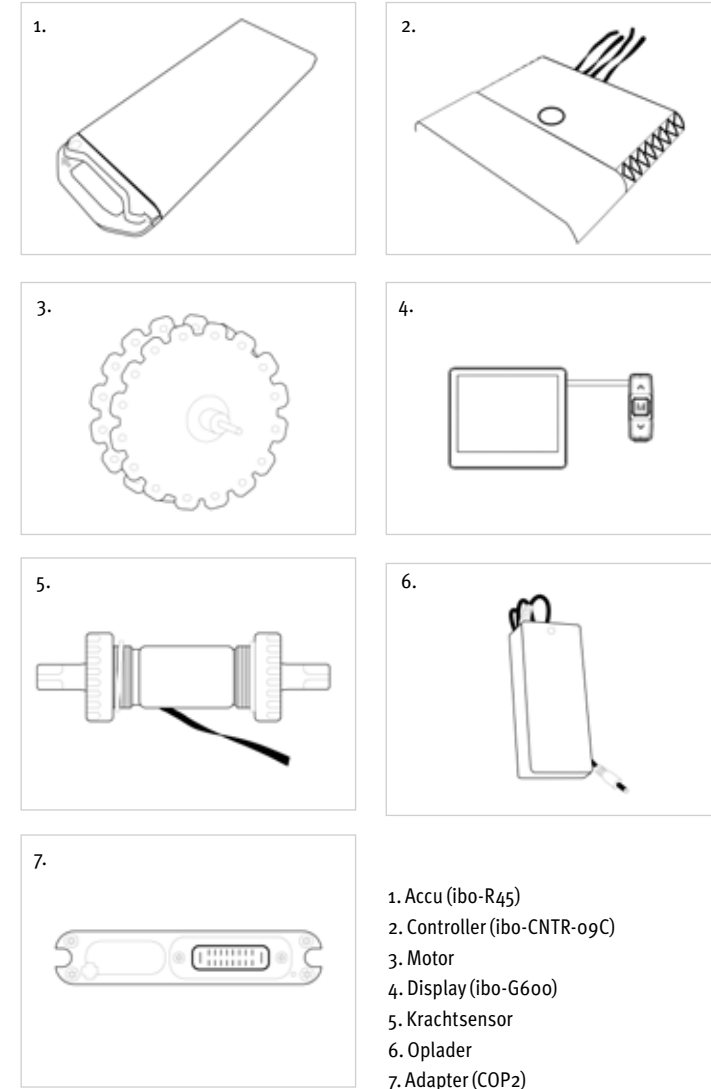
Babboe-E bakfietsen van voor 2019 hebben een ouder systeem en hierbij voedt de accu de LED niet.

2.1 Productspecificatie

Onderdelen van de Babboe tweewieler en driewieler bakfietsen (ibo 09S e-drive)



Onderdelen van de Babboe Max-E (ibo 09C e-drive)



2.2. Product labels en locaties

Op de e-drivesystemen staan verschillende soorten labels. Het is belangrijk om te begrijpen wat er op alle labels op de verschillende onderdelen staat, omdat ze belangrijke informatie bevatten over veilig en juist gebruik. Verwijder deze labels nooit.

Algemene waarschuwinglabels of barcodestickers

	<p>Dit is een garantiesticker. Zonder deze sticker vervalt de garantie die de dealer biedt.</p>
	<p>De GWA-accu, de controller, het display, de sensor en de motoren die onderdeel zijn van de Babboe-E bakfietsen hebben minimaal een IPx5 rating, wat betekent dat ze tot op zekere hoogte beschermd zijn tegen stof en water. De oplader en COP2-adapter zijn bedoeld voor gebruik binnenshuis. Deze dienen niet bewaard of gebruikt te worden in een ruimte met een hoge vochtigheidsgraad.</p>
	<p>Volgens de Europese Richtlijnen 2012/19/EU en 2006/66/EC moeten elektrische apparaten en gereedschappen die niet langer gebruikt kunnen worden, alsmede defecte of gebruikte accu's of accusetten, apart ingezameld worden en op een milieuvriendelijke en veilige manier vernietigd worden.</p>
	<p>Deze labels geven aan dat het product voldoet aan deze richtlijnen en alle desbetreffende testen goed heeft doorstaan.</p>

2.3 Bediening ibo e-drive

• Controle vóór gebruik

Het GWA ibo-systeem biedt ondersteuning binnen een standaard actieradius, die afhangt van factoren zoals de kracht waarmee je fietst, de fietssnelheid en de versnelling.

Doe de onderstaande checks voordat je voor het eerst op de fiets stapt, zodat je zeker weet dat je veilig en prettig zal fietsen.

- 1) Laad de accu helemaal op.
- 2) Plaats de accu op de juiste manier in de houder en klik hem goed vast.
- 3) Zorg dat elk onderdeel stevig bevestigd is.
- 4) Zet het display aan en wacht tot het functiepaneel op het display verschijnt.
- 5) Zet je voeten bij het gebruik van het Babboe Max-E systeem (krachtsensor) nog NIET op de pedalen tijdens het aanzetten van het display. Alleen zo kan vóór de rit het ijkken van de krachtsensor plaatsvinden. Wanneer er bijvoorbeeld door het plaatsen van een voet op het pedaal tijdens het opstarten van het systeem extra kracht wordt gemeten, kan het display foutcode 7 aangeven. Mocht dat gebeuren, zet het display dan uit en op de juiste manier weer aan.
- 6) Zet het niveau op "0" en druk op de walk-assistknop om te controleren dat de normale walk-assistfunctie werkt.
- 7) Check dan alle niveaus van 1 tot 8 en controleer of op ieder niveau de juiste stroomontladingstreepjes in het display te zien zijn.

Het e-drivesysteem geeft geen ondersteuning in de volgende situaties.

- Wanneer het display uit staat.
- Bij een fietssnelheid van meer dan 25 km/uur, en 18 km/uur bij de Max-E (zie snelheidslimiet pag. 16).
- Wanneer je stopt met trappen.
- Wanneer er geen resterende accucapaciteit is.
- Wanneer de auto-power-off-functie is geactiveerd. Het systeem gaat automatisch uit wanneer de Babboe-E bakfiets langer dan 10 minuten stilstaat.
- Wanneer de assistfunctie op 0 staat.



Vergeet deze checks niet uit te voeren voordat je wegfietst op je Babboe-E bakfiets. Mocht je iets lastig of niet helemaal duidelijk vinden, vraag dit dan na bij je Babboe dealer. Bij een bevestigde foutmelding is het belangrijk om je Babboe-E bakfiets zo snel mogelijk te laten nakijken door je Babboe dealer.

• **Meerdere niveaus van trapondersteuning**

Het systeem kent de niveaus 1 tot en met 8 en de walk-assist voor optimaal fietsplezier. Zie “Knop trapondersteuning” voor meer informatie over hoe te schakelen tussen de verschillende standen.

Niveau	Niveaunummer	Beschrijving
Boost stand	Niveau 8	Voor steile beklimmingen
Power stand	Niveau 5, 6, 7	Voor comfortabeler fietsen, bijvoorbeeld wanneer je tegen een helling op fietst.
Normaal stand	Niveau 3, 4	Voor fietsen op vlakke wegen of lichte hellingen.
Eco stand	Niveau 1, 2	Voor als je zo ver mogelijk wilt fietsen met lichte trapondersteuning.
Uit stand	Niveau 0	Voor als je zonder trapondersteuning wilt fietsen.
Walk-assist stand	Vooruit: Houd de plus-knop ingedrukt Achteruit: Houd de min-knop ingedrukt	Gebruik deze functie als je met je E-bike aan de hand loopt, langzamer dan 6 km/u.

Alleen de Babboe Max-E bakfiets is uitgerust met een achteruit walk-assist stand.

• **Omstandigheden die de resterende hulpafstand kunnen verminderen.**

De resterende afstand met trapondersteuning kan sneller afnemen wanneer je fietst in de volgende situaties:

- Veelvuldig starten en stoppen
- Veel steile hellingen
- Slecht wegdek
- Sterke tegenwind
- Lage luchttemperatuur
- Versleten of oude accu
- Langdurig gebruik van de fietsverlichting tijdens het fietsen (geldt alleen voor modellen met een accu die de verlichting voedt)
- Veelvuldig versnellen
- Zwaarder totaalgewicht van de fiets (bakfiets + fietser + belading)
- Hogere hulpmodus
- Hogere snelheden

De resterende afstand met trapondersteuning zal ook afnemen wanneer de fiets niet goed onderhouden wordt. Voorbeelden van onvoldoende onderhoud die de resterende hulpafstand kunnen verminderen:

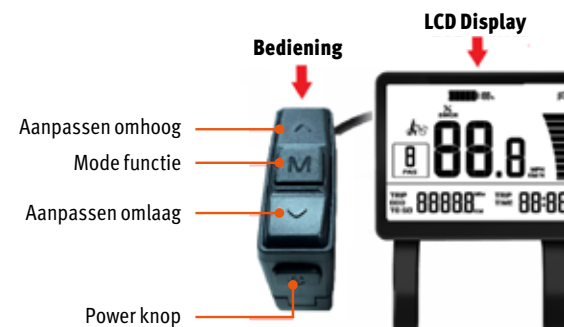
- De rem loopt aan
- Lage bandenspanning (tussen 3,5 en 4 bar)
- De ketting is niet goed gesmeerd en loopt niet soepel

3. LCD-display en bediening

Het LCD display is het midden van het stuur gemonteerd, de bediening vind je aan de linkerkant van je stuur.

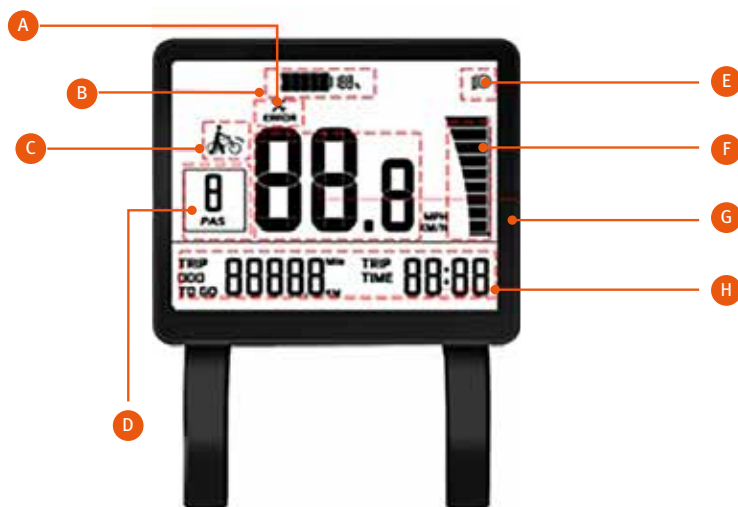
3.1 Beschrijving knoppen

- De bediening heeft de volgende knoppen:
- Power knop: aan-/ uitzetten van het display.
 - Knop aanpassen omhoog/ omlaag: pas de mate van ondersteuning aan tijdens het rijden en switch tussen functies.
 - Mode functie knop (M): wissel tussen de verschillende functies en activeer instellingsmenu.



3.2 Display-informatie

A	Indicator foutmelding Geeft de fout aan middels een code
B	Indicator accucapaciteit Vermeldt het percentage resterende accucapaciteit
C	Indicator voor loopondersteuning (walk assist) Vooruit: icoontje fiets wordt weergegeven Achteruit (alleen bij Babboe -Max-E): Icoontje fiets met pijl naar achteren wordt weergegeven
D	Trapondersteuningsniveau (0-8) niveaus, 0 = geen ondersteuning
E	LCD indicator voor- en achterverlichting
F	Stroomverbruik Geeft de mate van stroomverbruik aan
G	Snelheid (km/u of m/u)
H	Kilometerteller/ Ritafstand/ Rittijd Vermeldt het aantal kilometers, de ritafstand en de rittijd



3.3 Bediening

• Aan- / Uitknop

Zet het systeem aan door lang op de aan-/uitknop te drukken. Doe hetzelfde om het systeem uit te zetten.

LET OP

- Het display en het systeem gaan automatisch uit wanneer de snelheid 0 km/u is en het display 10 minuten niet gebruikt is.
- Zet bij gebruik van het Max-E (krachtsensor) systeem je voeten NIET op de pedalen tijdens het aanzetten van het display. Alleen zo kan voor de rit de koppelkalibratie plaatsvinden. Wanneer je tijdens het opstarten van het systeem een voet op de pedalen zet, kan het display foutcode 7 aangeven. Mocht dat gebeuren, zet het display dan uit en op de juiste manier weer aan.

• Knoppen trapondersteuning

Druk op de ^ knop om de gewenste trapondersteuning te kiezen wanneer je klaar bent om te gaan fietsen. Met de ^ knop ga je naar een hoger niveau, met de v knop naar een lager niveau. De hoogste stand is stand 8. Als het display 0 aangeeft, geeft de motor geen ondersteuning.

Hoe hoger het ondersteuningsniveau, hoe meer je wordt geholpen bij het fietsen. Hoe hoger het ondersteuningsniveau, hoe hoger je stroomverbruik. Als je continu in stand 8 fietst, is je accu uiteraard sneller leeg dan wanneer je in stand 3 fietst.

• Knop walk-assist vooruit

Druk lang op de ^ knop, nadat het display is aangezet om de walk-assistfunctie “vooruit” te activeren. De functie wordt dan ingeschakeld en de snelheid wordt vastgezet op 6 km/u en het fietsicoontje verschijnt. De walk-assistfunctie “vooruit” stopt bij het loslaten van de knop.

• Knop walk assist achteruit (Alleen bij de Babboe Max-E)

Druk op de v knop en houdt deze, nadat het display is aangezet, 2 seconden of langer vast om de walk-assistfunctie “achteruit” te activeren. Het fietsicoontje met de pijl achteruit verschijnt en de snelheid wordt vastgezet op 6 km/u. De walk-assistfunctie “achteruit” stopt bij het loslaten van de knop. Wanneer je achteruit gaat, draaien de trappers ook achteruit.

• Mode functie (M)

Druk 1 seconde op de M-knop om door de volgende opties te gaan: Ritafstand (TRIP), kilometerteller (ODO) en Actieradius (TRIP TO GO).

- Ritafstand (TRIP) en rittijd (TRIP TIME)

Vermeldt de gefietste afstand van de huidige rit. De rittijd wordt rechtsonder weergegeven op het display.



- Kilometerteller (ODO)

Vermeldt de totale afstand die er met de Babboe-E bakfiets is gefietst vanaf het moment dat de fiets uit de fabriek kwam.



• Actieradius (TRIP TO GO)

De actieradius die je ongeveer met je Babboe-E bakfiets kunt fietsen voordat de accu leeg is, gebaseerd op de huidige accucapaciteit en het trapondersteuningsniveau.



• Resetten Ritafstand

Wacht 10 seconden na het aanzetten van het display. Als het display in de TRIP modus staat, houdt de M-knop dan langer dan 2 seconden ingedrukt tot het TRIP icoon knippert. Nu kun je door nogmaals op de M-knop te drukken de ritafstand weer op 0 zetten. Verlaat de resetmodus door weer lang op de M-knop te drukken. Druk nogmaals lang op de M-knop om terug te gaan naar het hoofdscherm.

• Instellingsmenu

Druk binnen 10 seconden na het aanzetten van de display lang op de M-knop om in het instellingsmenu te komen. Druk kort op de ^, v knop om te switchen tussen de verschillende interfaces. Druk In elke setting

interface kort op de M-knop om in de parameter editing status terecht te komen. Druk kort op ^, v om de parameters aan te passen. Druk lang op de M-knop om de keuze te bevestigen.

De gebruiker kan de helderheid van het scherm aanpassen in de backlight setting interface. Druk kort op de ^ of v knop om de helderheid aan te passen naar niveau 1,2 of 3. Hoe hoger het niveau, hoe helderder het scherm.

Hieronder vind je de tabel met de verschillende instellingen per parameter. Als er bij 'Setting data' de term 'Alleen-lezen' staat, kan je als gebruiker niets aanpassen.

Setting items	Interface	Beschrijving	Setting data	Opmerking
Aanpassing eenheid		UNT=Unit	Waarde = KM/H, Mile/ H	Standaard waarde = KM/H
Software versie info		DPS= Display software version	Alleen-lezen	Standaard waarde
Maximale snelheid setting		SPd=Speed limitation	Alleen-lezen	Standaard waarde: 25 <i>Alleen bij Babboe Max-E is standaardwaarde 18</i>
Wheel size setting		dIA=wieldiameter	Alleen-lezen	Standaard waarde: 26
Auto shutdown tijd		SLP= Auto sleep	Waarde = 0-30 min	Standaard waarde = 10 min
Backlight setting		BL=Backlight	Waarde = 1,2,3	Standaard waarde = 1

LET OP

- 1) Als de power-knop vast komt te zitten tijdens het fietsen, ongeacht in welke niveau je fietst, zal de Babboe-E bakfiets automatisch de walk-assistfunctie activeren totdat het display is uitgezet.
- 2) Het display kan nog steeds geactiveerd worden als de MODE-knop vastzit of kapot is. Na het aanzetten van het display zal het scherm afwisselend het hoofdscherm en de SET stand laten zien, ook tijdens het fietsen. Dit maakt niet uit voor de veiligheid tijdens het rijden. Het is niet mogelijk om de trapondersteuning te activeren als de MODE-knop vast komt te zitten tijdens het aanzetten van het systeem.
- 3) Als de MODE-knop vast komt te zitten tijdens het fietsen, blijven de ingestelde instellingen staan en kun je niet naar een andere instelling gaan.
- 4) Neem contact op met je Babboe dealer zodat deze het probleem met de knoppen kan oplossen.

• Lichtknop

Zet de voor- en achterverlichting aan door 1 seconde op de aan-/uitknop te drukken wanneer het display aangezet is. Dat de verlichting aan is, is te zien aan het lampicoontje in de rechterbovenhoek op het scherm. Druk 1 seconde op de aan-/uitknop om de verlichting weer uit te zetten.

WARNING

- Verander verder geen instellingen tijdens het rijden. Parkeer je Babboe-E bakfiets veilig voordat je instellingen wijzigt.
- De voor- en achterverlichting kunnen 90 minuten continu branden zonder dat de LED-verlichting gevoed wordt door een aangedreven motor.
- Iedere interne software instelling wat betreft het voltage heeft een effect op hoe lang de verlichting kan branden en er zijn meerdere testen nodig om de geminimaliseerde verlichtingsduur te meten.
- Wanneer de aan-/uitknop vast zit door mechanische defecten of er iets mis is met de elektronica, dan gaat het systeem in slaapstand en het display uit. In een dergelijk geval, zelfs wanneer het display direct vervangen wordt door een nieuwe, zal het systeem niet geactiveerd worden. Mocht dit gebeuren, haal dan de accu minimaal 15 minuten uit de houder zodat de reststroom uit de controller gaat voordat je de accu weer terugplaatst.
- Als de knop vast komt te zitten tijdens het rijden, ongeacht in welk niveau je fietst, gaat het systeem automatisch in de walk-assistfunctie. Dit levert verder geen risico op tijdens het fietsen.

• Indicator accucapaciteit

Het display laat de accucapaciteit zien als een percentage. Wanneer de capaciteit teruggelopen is tot onder de 20% zal het accu symbool gaan knipperen en geen waarde meer laten zien. Het is goed om dan, voordat de motor ermee ophoudt, een lager trapondersteuningsniveau in te stellen om nog comfortabel naar huis te kunnen fietsen.

OPMERKING

- Na veelvuldig gebruik kan het gebeuren dat wat de capaciteit-indicator aangeeft niet helemaal overeenkomt met de daadwerkelijke accucapaciteit, omdat je de accu nooit helemaal leeg laat lopen. In dat geval is het goed om de accu helemaal leeg te trekken door de verlichting te laten branden nadat de motor is uitgezet. Laad de accu daarna helemaal op.

- Om zeker te zijn van een accurate indicatie van de capaciteit is het aan te raden om iedere 6 maanden een COP2-kalibratie uit te voeren. Zorg er dan voor dat de accu helemaal leeg is. Dit verkort de kalibratietijd.
- Voor meer informatie over het kalibratieproces, zie “Ibo-COP2 Kalibratieproces”.

3.4 Foutcodes

Net als bij ieder ander elektronisch systeem kunnen zich fouten of defecten voordoen. Mocht dit gebeuren, neem dan contact op met je Babboe dealer zodat deze snel verholpen kunnen worden. De onderstaande tabel laat de mogelijke foutcodes en hun betekenis zien. De foutcode wordt aangegeven op het display.

Vanaf code 9 zijn er andere foutcodes voor het driewieler en tweewieler Babboe-E systeem en de Babboe Max-E. Zie de tabel hieronder voor meer informatie.

Error-code	Omschrijving	Mogelijke oorzaken	Mogelijke bron	Actie
1	Stroom-detectiefout	Een stroomdetectiefout kan veroorzaakt worden door een beschadigd element dat stroom detecteert binnenin de controller. De controller moet dan vervangen worden.	Controller	Vervang de controller
2	Accu-communicatie-fout	Deze fout wordt veroorzaakt wanneer de communicatie tussen de accu en de controller niet goed is. De EEPROM of MX216 connector aan de accu kan kapot zijn, of de beschadiging zit op de controller, mogelijk op pinnen 11, 12, 13 of 16.	Accu, controller	Wanneer error 2 op het display maar niet op de COP getoond wordt dan is de controller defect. Wanneer error 2 op het display en op de COP getoond wordt, dan is de accu defect. In beide gevallen check de garantie. Indien deze is verlopen, bestel dan een nieuw onderdeel.
3	Accucel voltagefout	Voltage lager dan 2,56V of hoger dan 5,12V	Accu, Controller	Wanneer error 3 op het display maar niet op de COP getoond wordt dan is de controller defect. Wanneer error 3 op het display en op de COP getoond wordt, dan is de accu defect. Indien deze is verlopen, bestel dan een nieuw onderdeel.

Error-code	Omschrijving	Mogelijke oorzaken	Mogelijke bron	Actie
4	Temperatuurfout	Temperatuur accu >50 of <-20 of controller >80 of <-20C	Accu, controller	Wanneer error 4 op het display maar niet op de COP getoond wordt dan is de controller defect. Wanneer error 4 op het display en op de COP getoond wordt, dan is de accu defect. Indien deze is verlopen, bestel dan een nieuw onderdeel.
5	Motorfout	Defect aan poortaanrijving	Motor, Controller	Controleer stekker 2 (zie pag. 35). Verwijder de accu, haal stekker 2 los door de twee stalen ringen van elkaar af te draaien, blaas de stekker uit en druk de stekkers met de pijlen tegenover elkaar weer in elkaar. Draai vervolgens de stalen ringen weer tegen elkaar en doe de accu terug.
6	Accu cel voltage fout in kalibratiedata	Defect in de elektronica die voltage detecteert.	Controller	Vervang de controller
7	Trapsignaal/ koppelfout bij actieve trapondersteuning	Het systeem kan in orde zijn, maar de fietser krijgt foutcode 7 omdat er een voet op de pedalen stond tijdens het aanzetten van het display. Dit kan opgelost worden door het opnieuw opstarten van het display met de voeten NIET op de pedalen.	Snelheid/ Krachtsensor, Controller	Start het display opnieuw op met de voeten NIET op de pedalen.

Error-code	Omschrijving	Mogelijke oorzaken	Mogelijke bron	Actie
9	Communicatiefout	Geen communicatie tussen het display en de controller of de snelheids/krachtsensor De TX, MX, MCU of de zekering kunnen kapot zijn.	Display, Controller, snelheids/krachtsensor	Controleer stekkers 1, 2 en 3 (zie pag. 35) en voor een als volgt. Verwijder de accu, haal de stekker los door de twee stalen ringen van elkaar af te draaien. Blaas de stekker uit en druk de stekkers met de pijlen tegenover elkaar weer in elkaar. Draai vervolgens de stalen ringen weer tegen elkaar. Doe de accu terug.
10	Temperatuurfout	Temperatuur controller >90°C of <-20°	Controller	Vervang de controller
11	Pedaal koppelfout tijdens het trappen	Defect aan controller of krachtsensor.	Controller, krachtsensor	Controleer stekker 1 (zie pag. 35). Verwijder de accu, haal stekker 1 los doormiddel van de twee stalen ringen van elkaar af te draaien, blaas de stekker uit en druk de stekkers met de pijlen tegenover elkaar weer in elkaar. Draai vervolgens de stalen ringen weer tegen elkaar en doe de accu terug.

4. Accu & opladen

4.1 Accu

Het ibo e-drivesysteem heeft twee modellen accu's voor de Babboe-E bakfietsen: de ibo-R45 met een capaciteit van 447 Wh en de ibo-R50 met een capaciteit van 500 Wh.

Datasheet

Modellen ibo-R45 / ibo-R50	ibo-R45 / ibo-R50
Productbeschrijvingen	Onderhoudsvrije lithium-ion accu
Vermogen	ibo-R45: 447Wh, 32.4V, 13.7Ah ibo-R50: 500 Wh, 33,4V, 15 Ah
Standaard oplaadstroom	2A
Standaard oplaadtijd	7 tot 9 uur tot 100% (CC-CV bij 2A tot 37.8V) voor R45 en R50
Maximale ontladingsstroom	30A
Gebruikstemperatuur	Laden: +0°C tot 45°C Ontladen: +0°C tot 45°C
Stallingstemperatuur / Vochtigheid	0°C tot 40°C /vochtigheid <= 65% bij 25°C
Vermogen waterdichtheid	IP45
Laden/Ontladen Connector	MX216 Connector
Voldoet aan standaarden	CE/FCC; UN38.3; IEC62133 ISO13849-1: 2015; EN15194: 2017

LET OP

Wanneer de accu verbonden wordt met de controller of de COP2, houd beide elementen dan horizontaal ten opzichte van elkaar zodat de pinnen niet kunnen verbuigen. Een verbogen pin kan storingen in het elektronische circuit veroorzaken.

4.2 Ibo-COP2



• ibo-COP2 belangrijkste functies

De ibo-COP2 is ontworpen als een gebruiksvriendelijke tool voor thuis met een aantal nieuwe functies om de accu in optima forma te houden. Deze functies staan hieronder beschreven:

1. Biedt een standaard oplaadfunctie.
2. Werkt als een oplaadinterface tussen de lithium-ion accu en een lithium-ion oplader.
3. Zorgt voor optimalisering van de accucellen (celbalancing) iedere keer dat de accu wordt opgeladen.
4. Je kunt nu thuis een zelfdiagnose van de accu uitvoeren met de "Kalibratie" en "Foutcontrole" functies.
5. Geeft de conditie van ouder wordende accu's aan.
6. Valideert en update de daadwerkelijke capaciteit van ouder wordende accu's voor een nauwkeuriger weergave op het display.
7. Voert automatische foutcontroles en foutidentificaties uit iedere keer dat de accu wordt opgeladen.

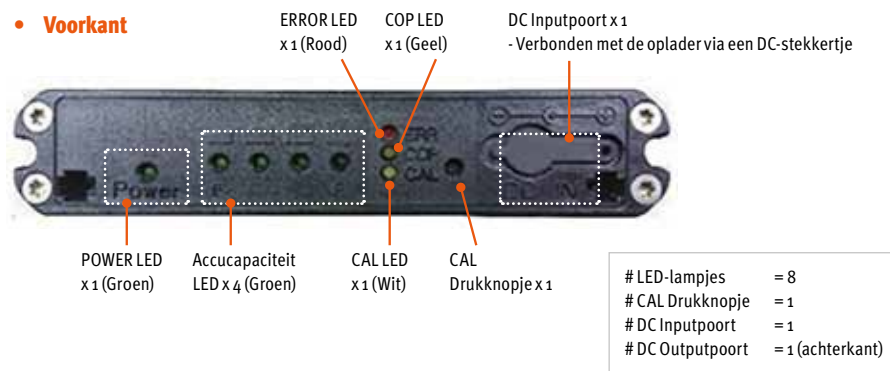
• Datasheet

Model	ibo-COP2
Productbeschrijving	Accu conditie diagnose en celoptimalisatie-apparaat
DC vermogen (max)	42VDC (input) & 37,8VDC (output)
Schakelstroom	Tot 4A
AC Stroomvoorziening	Uitgerust met een 2-pin AC voedingskabel
Connectoren	1x DC inputpoort voor de verbinding met GWA-goedgekeurde lithium-ion oplader 1x MX216 connector voor de verbinding met GWA-goedgekeurde lithium-ion accu
Gebruikstemperatuur	0°C tot 45°C
Stallingstemperatuur & vochtigheid	+0°C tot 40°C /vochtigheid <= 65% bij 25°C
Voldoet aan standaarden	CE/FCC EN15194:2017

LET OP

De COP2 werkt niet autonoom, maar alleen met een GWA lithium-ion accu en een GWA lithium-ion oplader zodat deze goed met elkaar verbonden zijn zonder dat er pinnen kunnen verbuigen. Een verbogen pin kan storingen in het elektronische circuit veroorzaken.

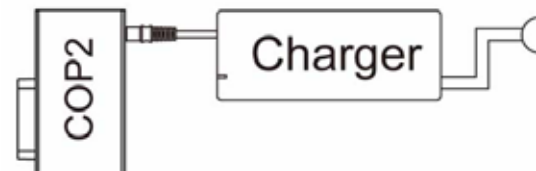
• Voorkant



• Oplaadprocedure

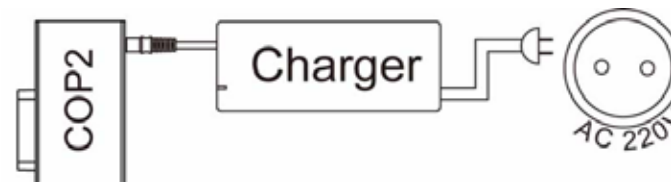
Stap 1:

Verbind de ibo-COP2 box eerst met de oplader door middel van een ronde DC-stekker.



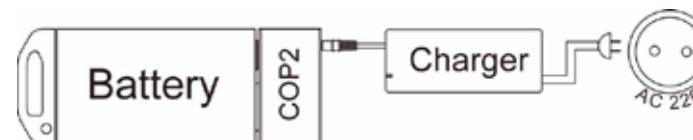
Stap 2:

Doe pas daarna de voedingskabel van de oplader in het stopcontact. De COP2 voert dan 5 seconden een zelfdiagnose uit waarbij alle 8 LED-lampjes oplichten en knipperen, een voor een en van LINKS NAAR RECHTS.



Stap 3:

Sluit dan de accu aan op de COP2. Als er geen fouten worden gedetecteerd, zal het Power LED-lampje aan de voorkant groen gaan branden en de accucapaciteit LED laat de resterende accucapaciteit zien.



• Voortgang opladen accu

Het Power LED-lampje (Groen) blijft branden totdat je de COP2 uitzet. Na het aanzetten gaan de 4 accucapaciteit LED-lampjes (Groen) knipperen.

De COP2 start automatisch het standaard oplaadproces. De COP LED (Geel) gaat langzaam knipperen, wat aangeeft dat de accu wordt opgeladen. De 4 accucapaciteit LED-lampjes (Groen) zullen gedurende het proces allemaal gaan branden naarmate de accu verder opgeladen wordt. Wanneer de accu helemaal vol is, wordt het COP proces beëindigd en blijft het COP LED-lampje (Geel) continu branden.

• Foutcodes op de COP2

Tijdens het gebruik van de ibo-COP2 zijn de processen voor foutcontrole en identificatie altijd actief. Dat betekent dat fouten of defecten m.b.t. de accu automatisch gedetecteerd en vermeld worden. Wanneer een fout of defect gedetecteerd wordt, stopt het oplaadproces en is de desbetreffende foutcode af te lezen via de 5 LED-lampjes op de COP2.

In dat geval gaat de ERR LED branden en gaan er verschillende lampjes groen branden, waarmee een foutcode wordt aangegeven. Deze kan verder afgelezen worden met de volgende tabel.

Wordt bijvoorbeeld foutcode 1 gedetecteerd dan zal het Power lampje groen branden, het Error lampje rood, en de CAP 1 groen. De tabel hieronder laat zien hoe de verschillende foutcodes aangegeven worden op de COP2.

Fout-code	POWER	CAP	CAP	CAP	CAP	CAL	COP	ERR	Interpretatie foutcode	Impact op accu
1	AAN	AAN						AAN	Geen oplaadstroom	Werkt niet



Fout-codes	Betekenis van foutcodes	POWER Groen	CAP G1	CAP G2	CAP G3	CAP G4	CAL Wit	COP Geel	ERROR Rood	Impact op Babboe-E bakfiets
1	Geen oplaadstroom	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	UIT	AAN	Werkt niet
2	Communicatiefout	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	AAN	Werkt niet
3	AANdeugdelijke cel(len)	AAN	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	AAN	Werkt niet
4	Temperatuur COP2 >80°C	AAN	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT	UIT	AAN	e-Bike werkt nog
5	Probleem verbinding in MX216 of R37 300hms werkt niet	AAN	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT	UIT	AAN	Werkt niet
6	Temperatuurcel is >45°C of <0°C of R37 NTC werkt niet	AAN	UIT	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	AAN	Werkt niet
7	Cellen in AANbalans of verschil cellen >0,4V	AAN	AAN	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	AAN	e-Bike werkt nog
8	Individuele cel voltagekalibratie werkt niet (voltage cel <= +/- 200 mv)	AAN	UIT	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT	AAN	Werkt niet
9	Stroomsensor werkt niet	AAN	AAN	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT	AAN	e-Bike werkt nog
10	Bij verbinden COP2 & oplader, voert COP2 zelfcheck op individueel stroomcircuit uit	AAN	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT	AAN	e-Bike werkt nog

Kwartaalcheck conditie m.b.v. ibo-COP2

Wanneer de accu lange tijd gebruikt wordt, zal de totale accucapaciteit afnemen omdat de conditie van de accucellen van nature achteruitgaat. Als je de accu nooit helemaal leeg laat lopen, kan het zijn dat het display niet de werkelijke capaciteit laat zien. Met de COP2 kun je zelf een complete check uitvoeren van de conditie van de accu.

Hiervoor kun je thuis een kalibratieproces uitvoeren wanneer het jou uitkomt. We adviseren je echter wel om dit proces ongeveer iedere 3 tot 12 maanden een keer te doen om de conditie en de prestatie van de accu te optimaliseren. Wanneer het proces klaar is, laat het display op de voorkant van de COP2 de resultaten van de conditie van de accu zien.

Ibo-COP2 Kalibratieproces

Het kalibratieproces (CAL) begint als je de CAL-knop op de voorkant 5 seconden ingedrukt houdt. De eerste fase begint in de ontladingsstand. Dat betekent dat de hele accu eerst leeg getrokken wordt. Dit kun je zien aan de accucapaciteit LED-lampjes.



Alle capaciteit LED-lampjes (Groen) en de CAL LED (wit) knipperen snel totdat de capaciteit nul is. De duur van het ontladingsproces kan variëren van een paar minuten tot 52 uur, afhankelijk van de resterende capaciteit van een ibo-R37/ibo-R45 accu.

CAL Proces in Ontladingsstand	POWER	CAP	CAP	CAP	CAP	CAL	COP	ERR
75 – 100% Ontladen	AAN	Flash	Flash	Flash	Flash	Flash		
50 – 75% Ontladen	AAN	Flash	Flash	Flash		Flash		
25 – 50% Ontladen	AAN	Flash	Flash			Flash		
0 – 25% Ontladen	AAN	Flash				Flash		

Na afloop van het ontladingsproces start de COP2 automatisch het normale oplaadproces.

Wanneer de accu helemaal is opgeladen, start de COP2 automatisch de analyse van de conditie van de accu. De conditie van de accu kan afgelezen worden aan de hand van de resultaten en de onderstaande tabel.

Grade A betekent bijvoorbeeld dat de accu nog steeds minstens 80% van zijn originele capaciteit heeft en dat er geen fouten zijn gedetecteerd. Als de lampjes en de tabel een Grade C aangeven, dan heeft de accu nog een totale capaciteit van 60 tot 70% van de originele capaciteit. Je zou er dan voor kunnen kiezen om een nieuwe accu te kopen als je zeker wilt zijn dat je op een acculading weer dezelfde afstand kunt fietsen als voorheen.

Afhankelijk van de conditie van de accu laat het voorpaneel de laatste diagnose van de accu conditie zien via de accucapaciteit LED-lampjes (Groen) en de CAL LED (Wit). Dit kan afgelezen worden m.b.v. de onderstaande tabel.

Conditie accu Index	Accu Capaciteit na veroudering	POWER Groen	CAP Groen1	CAP Groen2	CAP Groen3	CAP Groen4	CAL Wit	COP Geel	ERROR Rood
GRADE A	> =80%	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	UIT	UIT
GRADE B	> =70%	AAN	AAN	AAN	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT
GRADE C	> =60%	AAN	AAN	AAN	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT
GRADE D	> =50%	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT
GRADE E	< 50%	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	AAN	UIT	AAN

LET OP

De buitenkant van de COP2 kan HEET worden. Volgens de richtlijnen voor opladers mag de oppervlaktetemperatuur van opladers en de COP2 niet hoger zijn dan 70°C.

4.3 Veiligheidsinstructies accu, COP2 & oplader

1. Om de veiligheid en de efficiëntie van het opladen te waarborgen, mag de oplader alleen binnenshuis gebruikt worden.
2. Leg de accu, de COP2 en de oplader PLAT NEER en neem onderstaande voorwaarden in acht.

- Niet in de regen of vochtige ruimte
- Niet in direct zonlicht
- In een geventileerde en droge ruimte
- Buiten het bereik van kinderen en huisdieren
- In een omgevingstemperatuur tussen 3°C en 25°C

Foutcode 6 geeft aan dat de temperatuur van een van de cellen hoger is dan 45°C of lager dan 0°C.

Het oplaadproces stopt dan om de accu te beschermen. Je moet wachten totdat de celtemperatuur minimaal +3°C is of zorgen dat de accu binnenshuis ligt bij een temperatuur tussen 15°C en 25°C.

3. Gebruik voor het opladen van de GWA-accu ALLEEN de GWA-oplader. Het gebruik van een andere oplader zal de garantie doen vervallen en kan brand, explosie of schade aan de GWA-accu veroorzaken.
4. Laad de accu ALTIJD op met de GWA-oplader en de oplaadaccessoire COP2.
5. Volg ALTIJD de aanbevolen oplaadprocedure zoals die te zien is op het etiket op de COP2. Dit voorkomt fouten en ongelukken.
6. De oplader en COP2 zijn gemaakt voor gebruik binnenshuis. Gebruik ze NIET in een ruimte met een hoge vochtigheidsgraad.
7. Gebruik de oplader en COP2 NIET met een stekkerdoos of verlengsnoer. Hierdoor, of door vergelijkbaar onbeschermd gebruik, kan de hoeveelheid nominale stroom overschreden worden en brand ontstaan.
8. Laad de accu NIET op met een opgerold of vastgebonden voedingskabel en rol het snoer bij het opbergen niet om de oplader heen. Dit kan het snoer beschadigen en brand of elektrische schok veroorzaken.
9. Zorg dat je de stekker ALTIJD stevig in het stopcontact steekt en dat de oplaadstekertjes in de juiste ingangen zitten. Wanneer dit niet gebeurt, kan een elektrische schok of oververhitting brand veroorzaken.
10. Laad de accu NOOIT op in de nabijheid van brandbare materialen of gassen. Dit kan brand of explosies veroorzaken.
11. Leg tijdens het opladen GEEN andere spullen op de oplader en dek de oplader niet af. Hierdoor kan de oplader oververhit raken en brand veroorzaken.
12. Laad de oplader NIET VALLEN of ergens hard tegenaan stoten. Hierdoor kan de oplader beschadigd raken en brand of een elektrische schok veroorzaken.
13. Bewaar de accu en oplader BUITEN BEREIK van kinderen.
14. Raak de accu en de oplader tijdens het opladen NIET aan. De temperatuur van de buitenkant van de accu en de oplader kan tijdens het opladen oplopen tot 40°C tot 70°C en aanraken kan dus brandwonden veroorzaken.
15. Gebruik de voedingskabel NIET als deze beschadigd is. Gebruik de betreffende oplader niet meer en laat hem nakijken door een officiële dealer.
16. Haal de oplader NIET UIT ELKAAR en breng GEEN VERANDERINGEN aan. Hierdoor vervalt de garantie en het kan de oplader beschadigen en leiden tot brand of elektrische schok.

17. Duw of trek NIET te hard aan de stekker of het snoer terwijl het oplaadsnoer in de COP2 zit. Hierdoor kan de stekker of de verbinding beschadigen.
18. Raak de oplader NIET aan met metalen voorwerpen en zorg ervoor dat materialen van buitenaf geen kortsluiting in de contactpunten kunnen veroorzaken. Dit kan resulteren in een elektrische schok, brand, of de oplader beschadigen.
19. Haal regelmatig stof of vuil van de stekker. Vocht of andere omstandigheden kunnen het isolerend materiaal aantasten, wat kan leiden tot brand of elektrische schok.

5. Schoonmaken, onderhoud en opbergen



WARNING

Spuit de Babboe-E bakfiets nooit schoon met een hogedrukspuit of stoomapparaat. Hierdoor kan er namelijk water in essentiële onderdelen komen, waardoor de drive unit, display unit of de accu beschadigd en/of defect kunnen raken. Mocht er onverhoopt toch vocht in een van deze units komen, laat je Babboe-E bakfiets dan even nakijken door een officiële dealer.

5.1 Het onderhouden van de accu

1. Eventueel vuil op de accu kan afgeveegd worden met een vochtige, goed uitgeknepen doek. Laat nooit direct water op de accu lopen, dus gebruik geen tuinslang voor het schoonmaken.
2. Maak de contactpunten niet schoon door ze te poetsen met een vijl, ijzerdraadje, enz. Hierdoor beschadig je de contactpunten en ontstaan defecten of foutmeldingen.
3. Zorg dat er geen kortsluiting in de accu kan ontstaan. Hierdoor kan de accu oververhit raken en in brand vliegen en zo ernstige verwondingen of schade veroorzaken.
4. Haal de accu nooit uit elkaar en breng geen veranderingen aan. Hierdoor vervalt de garantie en het kan de accu beschadigen, kortsluiting of brand veroorzaken, wat kan leiden tot ernstige verwondingen of schade.
5. Gebruik de accu niet als de buitenkant beschadigd of gebarsten is, of wanneer er een vreemde geur uitkomt. Lekkende accuvloeistof kan ernstige verwondingen veroorzaken.
6. Laat de accu niet vallen of ergens hard tegenaan stoten. Hierdoor kan de accu van binnen beschadigd raken, oververhit raken en in brand vliegen en zo ernstige verwondingen of schade veroorzaken.
7. Gooi de accu nooit weg door hem te verbranden of bloot te stellen aan hitte. Dit kan brand of explosies veroorzaken en zo ernstige verwondingen of schade veroorzaken.
8. Bewaar de accu op een droge en geventileerde plek binnenshuis. Zorg daarbij voor een omgevingstemperatuur tussen 0°C - ca. 40°C en een vochtigheid van minder dan 65% bij een binnentemperatuur van 25°C. N.B.: Bewaar de accu niet in een ruimte met een hoge vochtigheidsgraad (>65%) en hoge temperatuur (>40°C).

5.2 Onderhoud drive unit

1. Haal geen van de ibo e-drive onderdelen uit elkaar en gebruik niet te veel kracht bij het gebruik. Alleen een officiële dealer mag de Babboe-E bakfiets uit elkaar halen voor controle of reparaties.
2. Zorg dat alle kabelverbindingen goed vastzitten.
3. Iedere connector die in verbinding staat met de buitenlucht zal van tijd tot tijd ontdaan moeten worden van stof, vuil en roest, bijvoorbeeld nadat de bakfiets langere tijd niet gebruikt is of buiten gestaan heeft.
4. Wanneer je roestvorming ziet aan de connectoren, breng de Babboe-E bakfiets dan naar een officiële dealer.

5. Maak connectoren alleen schoon wanneer er geen stroom op staat. Check eerst of de connectoren goed droog zijn voordat je ze weer aansluit om schade aan elektronica door vocht te voorkomen.
6. Zorg altijd dat je handen goed droog zijn, voordat je een elektrisch onderdeel aanraakt om zo een elektrische schok te voorkomen.
7. Raak de contactpunten van de accu, de COP2, oplader en controller liever niet aan met andere metalen voorwerpen. Dit kan kortsluiting tussen de contacten, en zo ook schade, veroorzaken.
8. Veeg de connectoren van de accu, controller, oplader en COP2 af en toe schoon. Vuil en vocht kunnen de isolerende beschermlaag aantasten, wat kan leiden tot een elektrische schok of brand.
9. Haal de Babboe-E bakfiets niet zelf uit elkaar en breng geen veranderingen aan. Installeer alleen originele Babboe onderdelen en accessoires. Het gebruik van niet-originele Babboe onderdelen kan resulteren in schade, defecten, of de kans of ongevallen of letsel verhogen.
10. Gebruik tijdens het stoppen van de Babboe-E bakfiets zowel de voor- als achterremmen en houd beide voeten op de grond. Als je een voet op een pedaal houdt en de andere op de grond, dan is er een kleine kans dat er per ongeluk een signaal afgegeven wordt dat de trapondersteuningsfunctie activeert. Hierdoor kan je de controle over de fiets verliezen en is er een grotere kans op ongeval of letsel.
11. Gebruik de Babboe-E bakfiets niet als er iets mis is met de accu of met een ander onderdeel van de fiets. Hierdoor zou je de controle over de fiets kunnen verliezen en is er een grotere kans op letsel.

5.3 Dagelijks stallen van de Babboe-E bakfiets (zoals 's nachts)

Zorg dat je de Babboe-E bakfiets kunt stallen op een plek die:

- Egaal en stabiel is
- Goed geventileerd en niet vochtig is
- Beschermd is tegen weersomstandigheden en direct zonlicht
- Beschut en binnen is

5.4 Langdurig stallen van de Babboe-E bakfiets (>6 maanden)

- Wanneer je de Babboe-E bakfiets voor langere tijd wil stallen (6 maanden of langer), haal de accu dan van de fiets af en bewaar deze binnen op een koele, droge plek (0°C – 40°C en een vochtigheid van minder dan 65% bij 25°C).
- We raden je aan om de accu lange tijd tot 30% opgeladen te houden.
- De lithium-ion accu zal vanuit zichzelf geleidelijk ontladen. Tijdens de stalling zal de accu langzaam zijn capaciteit verliezen. Gebruikers moeten ervoor zorgen dat het COP2 kalibratieproces iedere 3 maanden een keer wordt uitgevoerd om de conditie van de accu te optimaliseren.
- Voer iedere drie maanden het kalibratieproces uit, dan kan de accu gerust tot 10 maanden niet gebruikt worden.
- Zorg dat de accu helemaal opgeladen is voordat je hem weer gebruikt na langdurige stalling. Maak na een stallingsperiode van langer dan 6 maanden ook een afspraak met je dealer voor een controle- en onderhoudsbeurt.

6. Vervoeren accu

Accu's vallen onder de regelgeving voor Gevaarlijke Goederen. Wanneer accu's worden vervoerd door derden (bijv. per vliegtuig of vervoersbedrijf), moeten er speciale regels en maatregelen in acht genomen worden wat betreft de verpakking en labeling. Raadpleeg een expert op het gebied van gevaarlijke goederen voordat je een accu klaarmaakt voor verzending. Klanten mogen accu's wel zonder verdere maatregelen meenemen in een auto. Vervoer geen beschadigde accu's.

Plak open contactpunten af met een stuk tape en pak de accu zodanig in dat deze niet in de verpakking heen en weer kan schuiven. Houd je aan alle lokale en nationale regels en wetgeving. Mocht je niet zeker zijn over de beste manier om een accu te vervoeren, raadpleeg dan eerst een officiële e-bike dealer.

7. Informatie voor consumenten

Afval

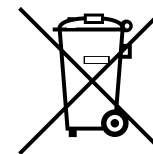
De drive unit, accu, oplader, het display, de snelheidssensor, accessoires, en verpakkingsmateriaal moeten gescheiden geleverd worden voor recycling.

Gooi de fiets of fietsonderdelen niet bij het huishoudelijk afval.

Gooi de accu nooit weg door hem te verbranden of bloot te stellen aan hitte. Dit kan brand of explosies veroorzaken en zo ernstige verwondingen of schade opleveren.

Voor EU-landen

Volgens de Europese Richtlijnen 2012/19/EU en 2006/66/EC moeten elektrische apparaten en gereedschappen die niet langer gebruikt kunnen worden, of defect of gebruikt zijn, apart worden ingezameld en op een milieuvriendelijke en veilige manier afgevoerd worden door een officiële fietsdealer.



8. Problemen oplossen Q&A

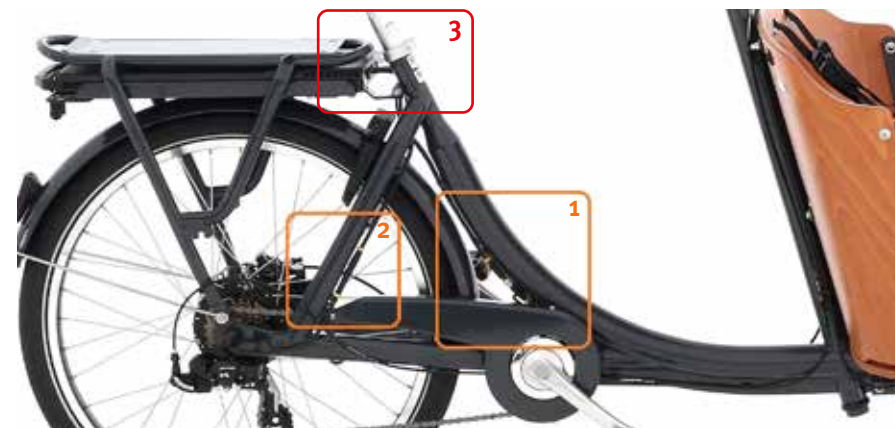
8.1 Babboe-E bakfietsstelsysteem

Probleem	Check	Actie
Trapondersteuning werkt niet.	<ol style="list-style-type: none"> Doet de walk-assist functie het wel? Doen zowel de trapondersteuning als de walk-assist functie het niet. 	<ol style="list-style-type: none"> - Controleer de stekker van de trapsensor (stekker 1, zie pag. 35) als volgt: verwijder de accu. Haal de stekker los doormiddel van de twee stalen ringen van elkaar af te draaien. Blaas de stekker uit en druk de stekkers met de pijlen tegenover elkaar weer in elkaar. Draai vervolgens de stalen ringen weer tegen elkaar. Doe de accu terug. <ul style="list-style-type: none"> - Controleer of de magneetschijf en magneetsensor niet vuil zijn. - Controleer of de afstand tussen de magneetsensor en magneetschijf niet meer is dan 1 cm. Controleer de stekker van de motor (stekker 2, zie pag. 35) op dezelfde wijze als hierboven beschreven bij stekker 1.
<ol style="list-style-type: none"> Het display laat geen accucapaciteit zien. De accucapaciteit loopt heel snel terug naar 0, ook als de accu helemaal opgeladen is. De accucapaciteit is 0 na volledig opladen. 	<ol style="list-style-type: none"> Sluit de oplader, de ibo-COP2 en de accu op elkaar aan. Doe dit in de volgorde zoals eerder aangegeven in deze handleiding. Sommige functies worden niet geactiveerd als deze volgorde niet wordt aangehouden. Laat de COP2 het COP-proces doorlopen. Als er dan een fout gedetecteerd wordt, zal de betreffende code zichtbaar zijn via de ERR LED en de accucapaciteit LED-lampjes. Kijk wat de foutcode betekent m.b.v. de tabel in deze handleiding. Gebruik de ibo-COP2 om het kalibratieproces te doorlopen. Het kalibratieproces start wanneer je de CAL drukknop op de voorkant 5 seconden ingedrukt houdt. Indien dit het geval is neem dan contact op met Babboe/ uw dealer. 	
Tijdens het fietsen daalt de accucapaciteit bijvoorbeeld snel van 40% naar 0%. Het display of de COP2 geeft echter geen foutcode.		Bij oudere accu's kan het gebeuren dat de capaciteit snel van zo'n 40% of lager naar 0 zakt. Het kan zijn dat de accucapaciteit niet bijgewerkt wordt omdat je de accu altijd volledig oplaadt wanneer hij nog niet helemaal leeg is. Na verloop van tijd kan de nauwkeurigheid van de accucapaciteit-indicatie op het display verminderen. Mocht dit gebeuren, en laat het display of de COP2 geen foutcode zien, werk dan eerst de waarden van de accucapaciteit bij. Dit kan je doen door bijvoorbeeld de accu helemaal leeg te fietsen, hem met de COP2 te verbinden om te kalibreren en dan de conditie-index van de accu te controleren (zie Ibo-COP2 Kalibratieproces). Als de index een Grade C of lager is, dan is de accu dusdanig verouderd dat het voltage en de capaciteit heel snel afnemen. Neem contact op met Babboe om een nieuwe accu aan te schaffen.

Probleem	Check	Actie
Foutcode 8 wordt gegeven en er knipperen elders ook lampjes.		Check de verbinding van het display, foutcode 8 bestaat niet in dit systeem. Ongewone foutcodes kunnen verschijnen wanneer het display en de controller niet goed op elkaar zijn aangesloten. Dit doe je doe je door stekker 3 (zie pag. 35) te controleren. Verwijder de accu. Haal de stekker los doormiddel van de twee stalen ringen van elkaar af te draaien, blaas de stekker uit en druk de stekkers met de pijlen tegenover elkaar weer in elkaar. Draai vervolgens de stalen ringen weer tegen elkaar en doe de accu terug.
Wat te doen bij foutcode #9?		Foutcode 9 geeft aan dat er iets niet goed gaat in de verbinding tussen de controller, het display en de snelheidssensor. Eerst moet een eventuele fout in de snelheidssensor opgelost worden. Zet het systeem uit en haal de snelheidssensor los van de controller (stekker 1, zie pag. 35). Zet het systeem aan en druk op de walk-assistknop om te kijken of de walk-assistfunctie het nog doet. Zo ja, dan zit het probleem in de snelheidssensor. Vervang de oude door een nieuwe sensor en check daarna of het hele systeem goed werkt van niveau 1 tot 8.
Wat te doen bij foutcode 5?		Error 5 is een communicatiefout tussen de controller en het display. Meestal veroorzaakt door een probleem met de stekkerverbinding tussen de motor en de controller. Controleer stekker 2 (zie pag. 35). Verwijder de accu, haal stekker 2 los doormiddel van de twee stalen ringen van elkaar af te draaien, blaas de stekker uit en druk de stekkers met de pijlen tegenover elkaar weer in elkaar. Draai vervolgens de stalen ringen weer tegen elkaar en doe de accu terug.
De motor stopt plotseling bij een volle of halfvolle accu, het display schakelt volledig uit en er is geen ondersteuning. Er is geen foutcode. Hiervoor was foutcode 9 korte tijd zichtbaar.		Check de accucapaciteit met de COP2 en vergelijk deze met wat er in het display staat. Als beide dezelfde waarde aangeven, probeer dan ook de walk-assistfunctie om de trapsensor te controleren. Zet het systeem eerst uit, haal de trapsensor (stekker 1, zie pag 35) los, zet het systeem weer aan en probeer de walk-assistfunctie. Als deze functie goed werkt, dan kan het probleem zitten in een los stekkertje. Zo niet, dan kan de trapsensor stuk zijn. Er is geen foutcode voor een kapotte trapsensor. Er is wel een foutcode voor een onjuiste trapsensor-indicatie.
De accucapaciteit-indicatie op de COP2 en het display zijn niet gesynchroniseerd.		Doorloop de kalibratie procedure.
De trapondersteuning gaat tijdens het rijden steeds aan en uit.	Is de accu op de juiste manier geplaatst?	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer of de accu goed en op de juiste manier vastgeklikt is. - Controleer de stekkers van de trapsensor (stekker 1, zie pag. 35) en de motor (stekker 2) na elkaar. Verwijder de accu, haal de stekker los doormiddel van de twee stalen ringen van elkaar af te draaien, blaas de stekker uit en druk de stekkers met de pijlen tegenover elkaar weer in elkaar. Draai vervolgens de stalen ringen weer tegen elkaar en doe de accu terug.

Probleem	Check	Actie
De trapondersteuning werkt niet maar het display staat wel aan.	<p>1. Doet de walk-assist functie het wel?</p> <p>2. Doen zowel de trapondersteuning als de walk-assist functie het niet.</p>	<p>1. - Controleer de stekker van de trapsensor (stekker 1, zie pag. 35) als volgt: verwijder de accu. Haal de stekker los doormiddel van de twee stalen ringen van elkaar af te draaien. Blaas de stekker uit en druk de stekkers met de pijlen tegenover elkaar weer in elkaar. Draai vervolgens de stalen ringen weer tegen elkaar. Doe de accu terug.</p> <p>- Controleer of de magneetschijf en magneetsensor niet vuil zijn.</p> <p>- Controleer of de afstand tussen de magneetsensor en magneetschijf niet meer is dan 1 cm.</p> <p>2. Controleer de stekker van de motor (stekker 2) op dezelfde wijze als hierboven beschreven bij stekker 1.</p>
De motor maakt een vreemd ratelend of krakend geluid.	<p>Er kan iets stuk zijn binnenin de drive unit.</p> <p>Laat je bakfiets nakijken door een Babboe monteur.</p>	
Er komt een ongewone geur of rook uit de drive unit.	<p>Er kan iets stuk zijn binnen in de motor.</p> <p>Laat je Babboe-E bakfiets nakijken door een Babboe monteur.</p>	
De actieradius neemt af.	<p>Factoren die een negatieve invloed kunnen hebben op de actieradius:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rijden op te zachte banden. Bandenspanning minimaal 3.5 bar -Rijden in de hogere trapondersteuningsstanden -Belading op de bakfiets -Kou -Uit stilstand wegrijden in een hoge versnelling -Niet meetrappen -Aanlopende remmen 	
	Is de accu versleten?	Vervang de accu.

Stekker aanduiding



1. Stekker 1: trapsensor
2. Stekker 2: motor
3. Stekker 3: display

LET OP

Voor de Big-E, de Dog-E en alle modellen die in of na 2020 geleverd zijn zit stekker 1 op een andere positie. In de afbeelding aangeduid met een rood kader en 3 erin.

LET OP

Bij de Big-E en de Dog-E is stekker 3 verwerkt in de zadelbuis. Deze is niet goed bereikbaar, bel de klantenservice voor meer hulp.

8.2 Accu en Oplader

Probleem	Check	Actie
De accu laadt niet meer op.	Knippert er een rood lampje aan de zijkant van de oplader? Geven de LED-lampjes op de COP2 een foutcode aan?	Wanneer er een rood lampje knippert aan de zijkant van de oplader, maak de COP2 dan los van de accu en kijk of het knipperen stopt. Zo niet, dan zit het probleem in de oplader. Zo ja, dan ligt het aan de COP2 of de accu. Verbind de COP2, de oplader en de accu weer met elkaar en kijk of er een foutcode verschijnt op de COP2 en check deze m.b.v. de tabel eerder in deze handleiding.
	Brand het lampje van de lader?	Indien het lampje niet brand is de lader defect.
	Zowel de oplader als de COP2 laten geen foutcode zien. Zit de voedingskabel goed in het stopcontact? Zit de oplaadstekker stevig in de COP2 en zit het kabeltje tussen de COP2 en de accu goed vast? Zijn de contactpunten van de accu, de COP2 of de oplader vuil of nat?	Verbind alles weer en kijk of de accu nu oplaadt in een ander stopcontact. Neem contact op met de Babboe klantenservice als de accu nog steeds niet oplaadt.
Er komen vreemde geluiden, een nare lucht of rook uit de oplader.	Haal de oplader uit het stopcontact en stop onmiddellijk met opladen. Laat je bakfiets nakijken door een Babboe monteur.	
De oplader wordt heet.	Het is normaal dat de oplader warm wordt tijdens het opladen.	De oplader mag niet dermate heet worden dat je hem niet meer kunt aanraken. Gebeurt dit, haal dan de stekker uit het stopcontact, wacht tot de oplader is afgekoeld en neem contact op met een officiële dealer.



Index

Congratulations	41
Function of the GWA System	42
Introduction	42
1. General warning	42
2. Introduction of Ibo e-drive systems	43
2.1 Product reference guide	44
2.2 Product labels and locations	46
2.3 Ibo e-drive operation	47
3. LCD display and controls	49
3.1 Button description	49
3.2 Display-information	50
3.3 Controls	51
3.4 Error codes	54
4. Battery & charging	58
4.1 Battery pack	58
4.2 Ibo-COP2	59
4.3 Safety instructions on battery, COP2 & charger	66
5. Cleaning, maintenance and storage	67
5.1 Caring for the battery pack	67
5.2 Maintenance for the drive unit	67
5.3 Babboe-E cargo bike regular storage (over-night)	68
5.4 Babboe-E cargo bike long term storage (6 months)	68
6. Battery transportation	69
7. Consumer information	69
8. Troubleshooting Q&A	70
8.1 Babboe-E cargo bike system	70
8.2 Battery pack and charger	74

Congratulations,

with the purchase of your electric Babboe-E cargo bike. The Babboe-E cargo bike comes in several models, which are all covered in this manual.

To correctly use the electric GWA system, we advise you to read this manual carefully before heading out on your Babboe cargo bike. The user guide provides information about the use and operation of the battery and pedal assistance. Moreover, we provide an explanation regarding the warranty and maintenance.

Wishing you lots of cargo bike enjoyment!

More information?

For more information, the latest news and additional tips on how to cycle properly on a Babboe cargo bike, please visit our website and/or follow us on Facebook.

www.babboe.com

www.facebook.com/Bakfiets

For all compliancy verifications please visit www.babboe-manuals.com.

Please note

Your Babboe cargo bike may differ from the illustrations in this manual.



Function of the GWA System

The Babboe-E cargo bikes are equipped with electric pedal assistance. The support is given from the rear wheel motor, which makes the electrical support feels like you are cycling with a tailwind.

Below you will find the detailed instructions for the use of the GWA System:

Introduction

Detailed information is contained below for your careful use and simple maintenance purposes. Please take your time to read it thoroughly.

Your Babboe-E cargo bike is given to you fully assembled and ready for use. If you experience any problems, please contact your Babboe dealer right away.



Please call your Babboe dealer for further service if you face questions that are not covered in this manual. Keep this manual in an easy-to-access location in order to answer any other questions with your Babboe-E cargo bike.

The product and specifications are subject to change without prior notice.

1. General warning

 **Failure to follow the warnings contained in this manual can result in serious injury or death.**

Particularly important information is distinguished in this manual by the following notations:

	<p>This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.</p>
	<p>A WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.</p>
<p>NOTICE</p>	<p>A NOTICE indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the vehicle or other property.</p>
<p>TIP</p>	<p>A TIP provides key information to make procedures easier or clearer.</p>

2. Introduction of ibo e-drive systems

In this manual, two types of system are introduced.

1. ibo 09S e-drive system for all two-wheel and three-wheel Babboe-E cargo bikes
2. ibo 09C e-drive system for Max-E cargo bike

The ibo e-drive systems have several unique functions which can be summarized as listed below:

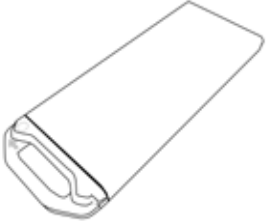
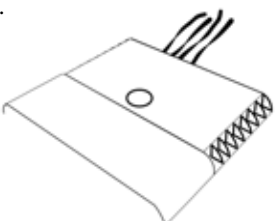
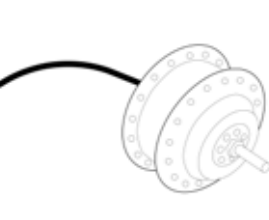
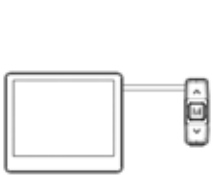
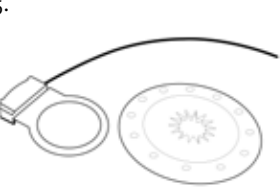


- For the ibo e-drive system, GWA provide two different type of battery pack, one with 374 Wh (ibo-R37) and the other one with 447 Wh (ibo-R45).
- A unique charging mechanism with a self-diagnostics function (ibo-COP2- Cell Optimization kit v2). This gives users a direct access to view the battery health condition via LEDS on the front side.
- Head light control – the e-drive system provide battery power to the front and rear LED lights.

TIP

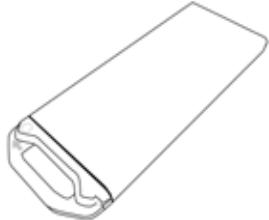
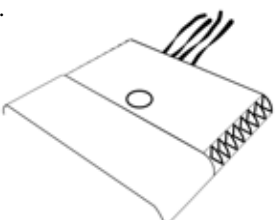

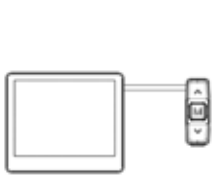
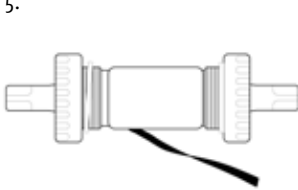


Babboe-E cargo bikes assembled before 2019 have an older system and do not provide power to the LED lights.

2.1 Product reference

Components for the Babboe two-wheel and three-wheel cargo bikes (ibo 09S e-drive)

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 
<p>3.</p> 	<p>4.</p> 
<p>5.</p> 	<p>6.</p> 
<p>7.</p> 	<p>1. Battery (ibo-R45 or ibo-R50) 2. Controller (ibo-CNTR-09S) 3. Motor 4. Display unit (ibo-G600) 5. Speed sensor 6. Charger 7. Cell Optimization Kit (COP2)</p>



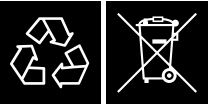

Components for the Babboe Max-E (ibo 09C e-drive)

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 
<p>3.</p> 	<p>4.</p> 
<p>5.</p> 	<p>6.</p> 
<p>7.</p> 	<p>1. Battery (ibo-R45) 2. Controller (ibo-CNTR-09C) 3. Motor 4. Display unit (ibo-C500) 5. Torque sensor 6. Charger 7. Cell Optimization Kit (COP2)</p>

2.2 Product labels and locations

There are different kinds of labels on the e-drive systems. Read and understand all labels on the components. These labels contain important information for safe and proper operation. Never remove any labels from these component parts.

General warning labels or bar codes stickers

	<p>This is a warranty sticker. Removing the sticker will void the warranty given by the sellers.</p>
	<p>GWA battery, controller, display, sensor and motors assembled on the Babboe-E cargo bikes have at least an IPx5 rating which means limited dust and water protection. The charger and COP2 are designed for indoor use. Do not use expose them to high humidity environments.</p>
	<p>According to the European Guidelines 2012/19/EU, electrical devices and tools that are no longer usable, and European Guidelines 2006/66/EC, defective or used batteries and battery packs, must be collected separately and disposed of in an environmentally correct and safe manner.</p>
	<p>These are regulation qualification marks indicating that the product has complied with and passed the these regulation tests.</p>

2.3 Ibo e-drive operation

• Pre-operation check

GWA Ibo system assists you within a standard cycling range based on factors such as your pedalling strength, bicycle speed, and current gear.

Prior to your first ride, please proceed with the below pre-operation checks to make sure that you will have a safe and pleasant ride.

- 1) Please fully charge the battery.
- 2) Insert the battery into the carrier in the right position and lock firmly.
- 3) Make sure each component is tightly connected.
- 4) Turn on the display and wait for the display to enter into the function panel.
- 5) Keep your feet off the pedals when turning on the display when using the Max-E system (torque sensor).
This is the right procedure to help the torque force calibration pre-ride. If extra force such as a placing a foot on the pedal during the system turn-on, it may cause the display to show error 7. If that occurs, please turn off and turn on again with the correct procedure.
- 6) Set mode to “o”, and press the walk assist button to check that normal walk assist function works.
- 7) Then try each mode from 1 to 8, check each mode receives the right discharging current bar in the display.

The e-drive system does not give support in the following situations.

- When the display unit's power is turned off.
- When the biking speed is over 25 km/hour and 18 km/hour for the Max-E (see speed limit page 54)
- When you stop pedalling.
- When there is no residual battery capacity.
- When the auto-power-off function is activated. The power turns off automatically when the Babboe-E cargo bike is not in operation for 10 minutes.
- When the assist mode is set on 0.



Be sure to perform the inspection before riding the Babboe-E cargo bike. If there is anything you do not understand or find difficult, please consult your Babboe dealer. If there is a confirmation of a fault, please have your Babboe-E cargo bike inspected at your Babboe dealer as soon as possible.

• **Multiple power assist modes**

The system supports mode 1 to 8 & walk assist to suit user's riding conditions. See "Assist mode switch" for information on switching between assist modes. See "Speed Limit" for the maximum speed per level.

Mode	Mode Number	Description
Boost mode	Mode 8	Use when climbing steep terrain.
Power mode	Mode 5, 6, 7	Use when you want to ride more comfortably such as when climbing a steep hill.
Normal mode	Mode 3, 4	Use when riding on flat roads or climbing gentle hills.
Eco mode	Mode 1, 2	Use when you want to ride as far as possible with some power assist.
Off mode	Mode 0	Use when you want to ride without power assist.
Walk assist mode	Forward: Long press plus button Reverse: Long press minus button	Use when you are walking your E-bike, under 6 km/h.

Only the Babboe Max-E cargo bike is equipped with a reverse walk assist mode

• **Conditions that could decrease remaining assist distance**

The remaining power assist distance will faster decrease when riding in the following conditions:

- Frequent start and stops
- Numerous steep inclines
- Poor road surface conditions
- Riding into a strong head wind
- Low air temperature
- Worn-out or aged battery pack
- When using the lights during cycling all the time (only applies to models equipped with battery pack powered headlights)
- Frequent acceleration
- Heavier combined weight or load on bike, due to rider or additional luggage
- Higher assist mode
- Higher riding speed

Remaining assist distance will also decrease if the bicycle is not maintained properly. Examples of inadequate maintenance that could decrease remaining assist distance:

- Brake is rubbing
- Low tire pressure (between 3,5 - 4 bar)
- Chain is not well lubricated and not turning smoothly

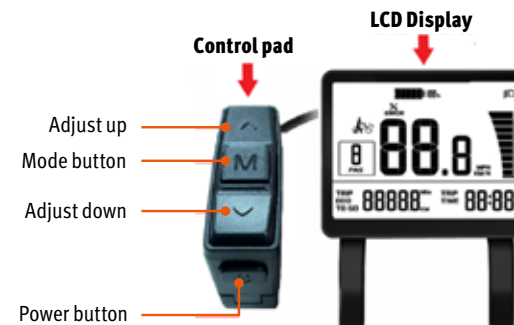
3. LCD display and controls

The LCD display is mounted in the middle of the handlebar, with the controls on the left handlebar.

3.1 Button descriptions

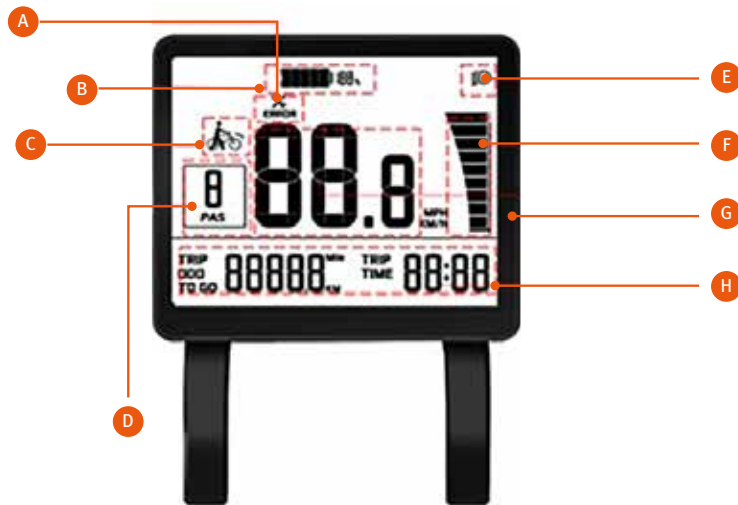
The following buttons can be found on the control pad:

- Power button: turns the display on/off.
- Assist up/down: adjust assist level while cycling and switch between options.
- Mode button (M): switch between different modes and activate settings menu.



3.2 Display-information

A	Warning indicator Displays error codes
B	Battery charge indicator Displays % remaining battery charge
C	Walk assist indicator Forward: bike icon is displayed Reverse (Babboe Max-E only): Displays bike icon with reverse arrow
D	Pedal Assist Level Levels 0-8, 0 = no assist
E	LCD indicator front and rear lights
F	Power consumption Indicates power consumption level
G	Speed (kph or mph)
H	Odometer / Trip meter / Trip time Indicates total mileage, trip meter and trip time



3.3 Controls

- **On/off button**

Turn system on by pressing and holding the power button. Do the same to turn the system off.

PLEASE NOTE

- The display and system will turn off automatically if the speed is 0 kph and the display has not been used for 10 minutes.
- If using the Max-E (pressure sensor) system, your feet should NOT be on the pedals while turning on the display. This is the only way to calibrate the torque before setting off. If your feet are on the pedals during system start-up, the display may show error code 7. Should this happen, turn the display off and back on again properly.

- **Pedal assist buttons**

Press the ^ button to choose the desired pedal assist once you are ready to start cycling. The ^ button takes you up a level, The v button takes you down a level. Level 8 is the highest. If 0 is displayed, the motor is not providing any assistance.

The higher the assist level, the more assistance you will get when cycling along. The higher the assist level, the higher the power consumption. If you always cycle along at level 8, your battery will of course run down quicker than at level 3.

- **Forward walk assist button**

Press and hold the ^ button with the display turned on to activate “forward” walk assist mode. This mode will then be enabled and the speed will be fixed at 6 kph and the bike icon will appear. The “forward” walk assist mode cancels when the button is released.

- **Reverse walk assist button (Babboe Max-E only)**

Press and hold the v button for 2 seconds or longer with the display turned on to activate “reverse” walk assist mode. The bike icon with reverse arrow appears and the speed is fixed at 6 kph. The “reverse” walk assist mode cancels when the button is released. When you walk backwards, the pedals also turn backwards.

- **Mode (M)**

Press the M button for 1 second to cycle through the following options: Trip meter (TRIP), odometer (ODO) and remaining range (TRIP to GO).

- **Trip distance (TRIP) and TRIP TIME**

It shows the distance traveled for the current trip and the current cycling time on this trip.



- Odometer (ODO)

Indicates the total mileage the Babboe-E cargo bike has traveled since leaving the factory.



• Remaining range (TRIP TO GO)

The approximate range you can travel with your Babboe-E cargo bike before the battery is flat, based on the remaining battery charge and the pedal assist level.



• Reset trip meter

Turn display on and wait 10 seconds. With the display in TRIP mode, press and hold the M button for longer than 2 seconds, until the TRIP icon starts flashing. You can reset the trip meter to 0 by pressing the M button again. Exit reset mode by pressing and holding the M button again. Press and hold the M button again to go back to the main screen.

• Settings menu

Press and hold the M button within 10 seconds of turning the display on, to enter the settings menu. Press the ^ or v button briefly to switch between the various submenus. In any settings submenu, press the M button briefly to enter parameter editing mode. Press the ^ or v button briefly, to adjust the parameters. Press and hold the M button to confirm the selection.

The user can adjust screen brightness using the backlight setting submenu. Press the ^ or v button briefly to set the brightness to level 1,2 or 3. The higher the level, the brighter the screen.

The following table lists the various settings for each parameter. If it says 'read-only' under 'Setting data', users cannot adjust that setting.

Setting items	Submenu	Description	Setting data	Comments
Adjustment unit		UNT = Unit	Settings = kph, mph	Default setting = kph
Software version info		DPS = Display software version	Read-only	Default setting
Maximum speed setting		Spd = Speed limited	Read-only	Default setting: 25 For the Babboe Max-E only, the default setting is 18
Wheel size setting		dIA = wheel diameter	Read-only	Default setting: 26
Auto shutdown time		SLP = Auto sleep	Setting = 0-30 min	Default setting = 10 mins
Backlight setting		BL = Backlight	Setting = 1,2,3	Standaard waarde = 1

PLEASE NOTE

- 1) If the power button gets stuck while cycling along, no matter what level you have set, the Babboe-E cargo bike will automatically activate walk-assist mode until the display is turned off.
- 2) The display can still be activated if the MODE button gets stuck or is broken. After turning the display on, the screen will alternate between the main screen and the SET mode, even while cycling along. This does not affect safety while cycling along. Pedal assist cannot be activated if the MODE button gets stuck while switching the system on.
- 3) If the MODE button gets stuck while cycling along, the settings will lock and you will not be able to switch to another setting.
- 4) Contact your Babboe dealer so they can address the problem with the buttons.

• **Lights button**

Turn the front and rear lights on by pressing and holding the on/off button for 1 second with the display turned on. A lamp icon in the top right corner of the screen indicates that the lights are on. Press and hold the on/off button for 1 second to turn the lights off.

WARNING

- Do not change any other settings while cycling along. Park your Babboe-E cargo bike up safely before changing any settings.
- The front and rear lights can be left on continuously for 90 minutes without the motor needing to power the LED lights.
- All internal software voltage settings affect how long the lights can last, and several tests are needed to calculate the minimum time the lights will last.
- If the power button gets stuck due to mechanical failure or there is a fault with the electronics, the system will go into sleep mode and the display will turn off. In such event, even if the display is replaced with a new one straight away, the system will not start up. Should this happen, remove the battery from the holder for at least 15 minutes so that all residual current is drained from the controller before you put the battery back in.
- If the button gets stuck while cycling along, no matter what level has been set, the system will automatically go into walk-assist mode. This poses no further risk while cycling along.

• **Battery charge indicator**

The display shows battery charge remaining as a percentage. When the charge falls below 20%, the battery symbol will flash and no value will be displayed. It is a good idea to set a lower pedal assist level before the motor stops working, so as to be sure to get home comfortably.

NOTES

- After heavy use, the charge indicator may not quite display the remaining charge accurately, to avoid letting the battery discharge fully. In which case, it is a good idea to discharge the battery fully by leaving the lights on after the motor has been switched off. Then charge the battery fully back up again.
- To ensure the charge is being displayed accurately, it is recommended to arrange a CoP2 calibration every 6 months. Make sure that the battery is fully discharged beforehand. This reduces the time needed for calibration.
- For more information regarding the calibration process, see “ibo-COP2 Calibration Process”

3.4 Error codes

As with any electronic system, a malfunction is possible. If this is the case, please contact your Babboe dealer so that any repairs can be performed quickly. The table below shows the error codes and what they represent. The error code will be displayed on the screen.

Between the three-wheel, two-wheel Babboe-E system and the Babboe Max-E system, the error codes are different after code 9, please see the below table for a better understanding.

Error-code	Description	Potential causes	Possible source	Action
1	Current detection error	The current detection error may be caused by a damaged component inside the controller that detects current, therefore, the controller should be replaced.	Controller	Replace the controller
2	Battery communication error	This error occurs when the communication between the battery and controller is faulty. It might be a damaged EEPROM or MX216 connector on the battery, or damage at the controller, possible on pins 11, 12, 13, or 16.	Battery, Controller	When error 3 is shown on the display but not on the COP, the controller is defective. When error 3 is shown on the display and on the COP, the battery is defective. In both cases, please check to see if the warranty has expired. If it has, order a new part.
3	Battery cell voltage error	Voltage below 2.56V or above 5.12V	Battery, Controller	When error 4 is shown on the display but not on the COP, the controller is defective. When error 4 is shown on the display and on the COP, the battery is defective. In both cases, please check to see if the warranty has expired. If it has order a new part.

Error-code	Description	Potential causes	Possible source	Action
4	Temperature error	Temperature of battery >50 or <-20C of controller > 80 or < -20C	Battery, Controller	When error 4 is shown on the display but not on the COP, the controller is defective. When error 4 is shown on the display and on the COP, the battery is defective. In both cases, please check to see if the warranty has expired. If it has order a new part.
5	Motor Stall	Gate driver malfunction	Motor, Controller	Check plug 2 (see page 73). Remove the battery, disconnect plug 2 by untwisting the two steel rings. Blow out the plug and connect both plugs again with the arrows facing each other. Twist the steel rings back together again and put the battery back in its original position.
6	Battery cell voltage calibration data error	Malfunction in the electrical components for voltage detection.	Controller	Replace the controller
7	Pedal signal/torque error when powered on	It is possible that the system is fine but the rider mistakenly triggered error 7 by putting feet on the pedals when turning on the display. This accident can be cleared by restarting the display with the feet off the pedals.	Speed/Torque sensor, Controller	Restart the display keeping both feet OFF the pedals.

Error-code	Description	Potential causes	Possible source	Actie
9	Communication error	No communication between display and controller or speed/torque sensor. The TX, MX, MCU or fuse components might be damaged.	Display, Controller, speed/torque sensor	Check plugs 1, 2, and 3 (see page 73) as follows. Remove the battery, disconnect the plug by untwisting the two steel rings. Blow out the plug and connect both plugs again with the arrows facing each other. Twist the steel rings back together again. Put the battery back in its original position.
10	Temperature error	Temperature Controller >90°C or < -20°	Controller	Replace the controller
11	Pedal torque error during pedaling	Controller or torque sensor malfunction.	Controller, torque sensor	Check plug 1 (see page 73). Remove the battery, disconnect plug 1 by untwisting the two steel rings. Blow out the plug and connect both plugs again with the arrows facing each other. Twist the steel rings back together again and place the battery back in its original position.

4. Battery & charging

4.1 Battery pack

The ibo e-drive system provides two model batteries for the Babboe-E cargo bikes. One is the ibo-R37 with a 374 Wh capacity and the other is the ibo-R45 with 447 Wh of capacity.

Data sheet

Models	ibo R45 / ibo R50
Product Descriptions	Maintenance free lithium-ion battery pack
Ratings	ibo-R45: 447Wh, 32.4V, 13.7Ah ibo-R50: 500 Wh, 33,4V, 15 Ah
Standard Charge Current	2A
Standard Charge Time	7 to 9 hours to 100% (CC-CV at 2A to 37.8V) for R45 and R50
Maximum Discharge Current	30A
Operating Temperature	Charge: +0°C to 45°C Discharge: +0°C to 45°C
Storage Temperature / Humidity	0°C to 40°C /humidity <= 65% at 250C
Waterproof Rating	IP45
Charge/Discharge Connector	MX216 Connector
Standards Compliance	CE/FCC; UN38.3; IEC62133 ISO13849-1: 2015; EN15194: 2017

NOTICE

While connecting the battery with either the controller or COP2, they must be placed on the same horizontal line in order to connect well with each other without bending any pins. Any bent pin can cause electrical faults.

4.2 Ibo-COP2 appearance



• Ibo-COP2 major functions

The ibo-COP2 is designed to give you a home-based user-friendly tool with several new functions to use to help keep the battery at peak performance. These functions are listed as below:

1. Provides a standard charging function.
2. Acting as a charging interface between the lithium ion battery pack and a lithium ion charger.
3. Performs cell optimization (cell balancing) on each charge.
4. Allows you to execute battery self-diagnostics at home via “Calibration” and “Error Checking” functions
5. Reports battery health status for aging battery packs.
6. Validates and updates an aging battery pack’s true capacity to more accurately report on the display.
7. Automatically executes error checking and error identification on each charge.

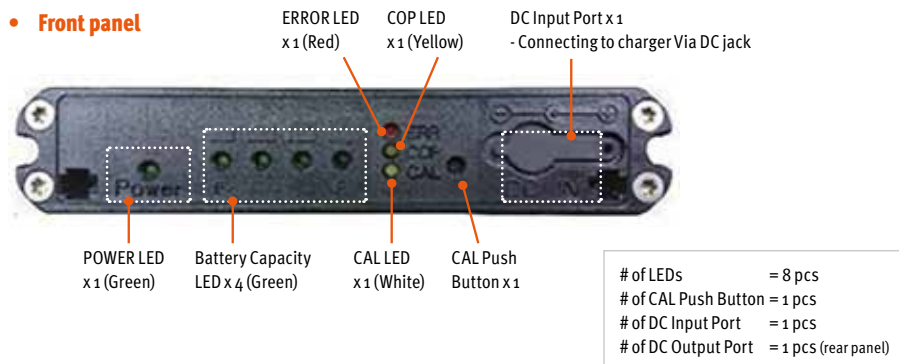
• **Data sheet**

Model	ibo-COP2
Product Description	Battery health diagnostic and cell optimization kit
DC Rating (max)	42VDC (input) & 37.8VDC (output)
Switching Current	Up to 4A
AC Power Resource	Equipped with a 2 pin AC power cord
Connectors	1x DC input port for the connection with GWA authorized lithium ion charger 1x MX216 connector set for the connection with GWA authorized lithium ion battery pack
Operating Temperature	0°C to 45°C
Storage Temperature & humidity	+0°C to 40°C / humidity ≤ 65% at 25°C
Standards Compliance	CE/FCC EN15194:2017 compliance

NOTICE

The COP2 doesn't work by itself, it must work together with a GWA lithium ion battery pack and GWA lithium ion charger in order to connect well with each other without bending any pins. Any bent pin can cause electrical faults.

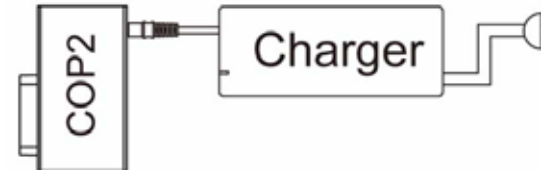
• **Front panel**



• **Charging procedure**

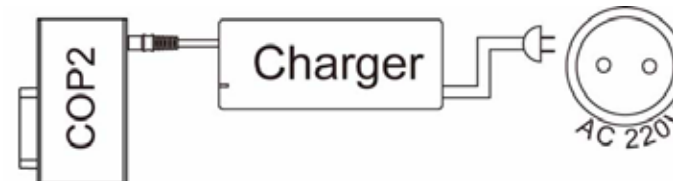
Step 1:

First, connect the ibo-COP2 box to the charger via a round DC jack.



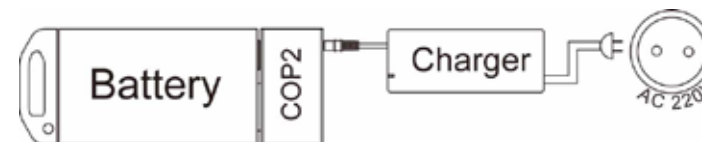
Step 2:

Second, the charger can now plug into a AC 220V wall outlet. The COP2 will then enter a self-diagnostic procedure for 5 seconds, where all 8 LEDs will light up and flash from LEFT to RIGHT one after another.



Step 3:

Third, connect the COP2 to the battery packs. If no error is detected, the power LED on the front panel will show a steady green and the battery capacity LED will display the battery pack's remaining capacity.



Battery charging status

The power LED (Green) will remain ON until you powers off the COP2. After power on, you will see the battery capacity LEDs (Green) power on and begin flashing.

The COP2 automatically enters the standard charging process, the COP LED (Yellow) will begin slowly flashing, meaning it is charging the battery pack. The battery capacity LEDs (Green) will grow from 1 LED to 4 LEDs gradually as it reaches full capacity. Afterwards, the COP LED (Yellow) will no longer flash and be steady, meaning that the entire COP process is finally completed.

Error codes on the COP2

When the ibo-COP2 is in operation, the error checking and error identification processes are always active. That means that it will automatically detect and report any battery pack errors. If there is an error, the charging process will be stopped and the which error is detected will be shown via the 5 LEDs on the COP2.

If an error is detected, the error LED will glow, and, in the meantime, the battery capacity LEDs will turn green representing the error code, which can be decrypted in the table.

For example, if an error 1 is detected the power LED will be green, the error light will be red and the CAP 1 light will be green. In the table below it is visualized how this appears on the COP2.

Error Code	POWER	CAP	CAP	CAP	CAP	CAL	COP	ERR	Error Code Interpretation	Battery Impact
1	ON	ON						ON	No charging current	Failed to operate



Error codes	Meaning of Error Codes	POWER Green	CAP G1	CAP G2	CAP G3	CAP G4	CAL White	COP Yellow	ERROR Red	Impact to Babboe-E cargo bike
1	No charging current	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Failed to operate
2	Communication error	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Failed to operate
3	Bad Cell(s)	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Failed to operate
4	COP2 over temperatur >80°C	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	eBike is still working
5	Connection problem in MX216 connector or R37 30ohms failed	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Failed to operate
6	Cell temperature is >45°C of <0°C or R37 NTC failed	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Failed to operate
7	Cells unbalance or Cells difference >0.4V	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	eBike is still working
8	Individual cell voltage calibration failed (cell voltage <= +/- 200 mv)	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	Failed to operate
9	Current sensor failed	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	eBike is still working
10	Upon connecting COP2 & charger, COP2 performs self-checking on individual circuit loop	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	eBike is still working

Quarterly health check-up using ibo-COP2

When the battery is used for a long time, the total battery capacity will be reduced, because of natural cell deterioration. If you never deplete the battery completely, the real battery capacity might not be reflected on the display. Using the COP2, you can do a full battery health check up on your own.

To check the health of the battery you perform a calibration proces at home. It can be done at your discretion. However, we advise to execute this process approxiamtely every 3 to 12 months to optimize the battery status and performance. Once this process is completed the COP2 will display the results of the battery health status on the front panel of the COP2.

Ibo-COP2 Calibration Process

By pressing the “CAL Push Button” on the front panel for 5 seconds, the calibration (CAL) process will be initiated. During the initiation process, it will enter discharge mode first. That means, it will deplete the entire battery capacity completely first. This will be represented by the battery capacity LEDs.



You see all of the capacity LEDs (Green) and the CAL LED (White) begin flashing rapidly until it reaches zero capacity. The discharge process will vary from a few minutes to 52 hours depending on the remaining capacity of an ibo-R37/ibo-R45 battery pack.

CAL Process in Discharging Mode	POWER	CAP	CAP	CAP	CAP	CAL	COP	ERR
75 – 100% Discharging	ON	Flash	Flash	Flash	Flash	Flash		
50 – 75% Discharging	ON	Flash	Flash	Flash		Flash		
25 – 50% Discharging	ON	Flash	Flash			Flash		
0 – 25% Discharging	ON	Flash				Flash		

Once discharging mode is completed, it will enter the normal charge mode automatically.

Once the charging mode is completed, it will enter battery health reporting mode automatically. Based on the result, you can refer to the table below and determine the health status of the battery pack.

For example, Grade A means that this battery pack still has at least 80% of its initial real capacity and that no error was detected. If the battery health rating is a Grade C, that means the battery pack’s total capacity is between 60 to 70% of what a new battery pack’s total capacity would be. You can consider buying a new battery pack if they wish to be able to reacquire the range that a new battery pack has.

Depending on the battery health, you will see the final battery health diagnostic results illustrated on the front panel via the battery capacity LEDs (Green) and the CAL LED (White). Please refer to the below table for reference.

Battery Health Index	Battery Capacity After Aging	POWER Green	CAP Green1	CAP Green2	CAP Green3	CAP Green4	CAL White	COP Yellow	ERROR Red
GRADE A	> =80%	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
GRADE B	> =70%	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
GRADE C	> =60%	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
GRADE D	> =50%	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
GRADE E	< 50%	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON

NOTICE

The COP2 surface can be HOT. As per the charger regulations, the surface temperature of the chargers and COP2 should not exceed 70°C.

4.3 Safety instructions on battery, COP2 & charger

1. For safe and efficient charging, use the battery chargers indoors only.
2. DO place the battery, COP2, and charger on a flat place in accordance with the below conditions.
 - Free of rain and moisture
 - Out of direct sunlight
 - Well ventilated and dry
 - Not accessible to children or pets
 - Ambient temperature between 3°C and 25°C

An Error 6 will occur if any one of the cell temperature is greater than 45°C or less than 0°C. In such cases, the charging process will stop to protect the battery pack. Users must either wait till cell temperature reaches +3°C or bring the battery pack to an indoor location with a temperature between 15°C and 25°C.

3. DO only use the GWA charger to charge the GWA battery packs. Using any other charger to charge the GWA battery will void the warranty and could result in fire, explosion, or damage to the GWA batteries.
4. DO always charge the GWA battery with the GWA charger and its charging accessory, the COP2.
5. DO always follow the suggested charging procedure as indicated on the COP2 label to avoid any mistakes or accidents.
6. Charger and COP2 are for indoor use only, additionally, please avoid use in a high humidity environment.
7. DO NOT use with a power strip or extension cord, doing so with those or similar unprotected methods may exceed their rated current and can result in fire.
8. DO NOT use with the cable while it is tied or rolled up, and do not store with the cable wrapped around the charger main body. This could result in cable damage and cause fire or electric shock.
9. DO firmly insert the power plug and charging plugs into their respective sockets. Failure to insert the power plug and charging plug firmly can result in fire caused by electric shock or overheating.
10. DO NOT use the battery charger near flammable material or gases. This could result in fire or explosion.
11. DO NOT cover the battery charger or place other objects on top of it while charging. This could result in internal overheating, leading to fire.
12. DO NOT drop the battery charger or expose it to strong impacts, this could cause damage resulting in fire or electric shock.
13. DO store the battery pack and battery charger in places out of reach of children.
14. DO NOT touch the battery pack or battery charger while its charging. As the battery pack and battery charger could reach 40°C to 70°C while charging, touching it could result in burns.
15. DO NOT use the power cable if it is damaged, stop using that battery charger and have it inspected at an authorized dealer.
16. DO NOT disassemble or modify the battery charger, this will void the warranty and could damage the charger, resulting in fire or electric shock.
17. DO NOT apply excessive force to the charging plug or pull on the cord with the charging plug connected to the COP2, otherwise the plug or connector may be damaged.
18. DO NOT touch the charger contacts with metallic objects, nor allow foreign material to cause a short circuit across the contacts. This could result in electric shock, fire or damage to the battery charger.
19. DO periodically remove dust from the power plug. Dampness or other issues could reduce the effectiveness of the insulation, resulting in fire or electric shock.

5. Cleaning, maintenance and storage



Do not use high pressure washers or steam jet cleaners on the Babboe-E cargo bike since they can cause water seepage, resulting in property damage or malfunctions of the drive unit, display unit, or battery pack. Should water or moisture get inside one of these units, have an authorized dealer inspect your Babboe-E cargo bike.

5.1 Caring for the battery pack

1. Use a moist, tightly-wrung towel to wipe off dirt from the battery pack. Do not pour water directly on the battery pack, such as with a hose.
2. Do not clean the contacts by polishing them with a file, wire, etc. Doing so will damage the contacts and could result in a fault.
3. Do not short the contacts of the battery pack. Doing so could cause the battery pack to become hot or catch fire, resulting in serious injury or damage.
4. Do not disassemble or modify the battery pack. Doing so will void the warranty and could cause the battery to be damaged, short circuit, or catch fire, resulting in serious injury or damage.
5. Do not use the battery pack if there is damage on the case, cracked, or unusual odors coming from the battery. Leaking battery fluid can cause serious injury.
6. Do not drop the battery pack or subject it to impact. Doing so could cause the battery pack to suffer internal damage and become hot or catch fire, resulting in serious injury or damage.
7. Do not dispose of the battery pack in a fire or expose it to a heat source. Doing so could cause fire or explosion, resulting in serious injury or damage.
8. Keep the battery pack in a dry and ventilated indoor place with following conditions: ambient temperature between 0°C ~40°C and the humidity is less than 65% at 25°C indoor temperature. Special note: Do not store battery packs in a high humidity (> 65%) & a high temperature (> 40°C) environment.

5.2 Maintenance for the drive unit

1. Do not disassemble or exert any strong force on all ibo e-drive devices. Only an authorized engineer is allowed to disassemble Babboe-E cargo bike for checking or repairs.
2. Make sure the connection between each cable connector is tightened.
3. Any connector open to the air will require the removal of dust and rust from time to time, such as from long parking times or outside storage.
4. Bring the Babboe-E cargo bike to the dealer when there is corrosion observed on the device connectors.
5. Any cleaning on the connector shall be done while there is no power. Before making any connection, please make sure the connectors are dried to avoid any electrical damage from a high moisture condition.
6. Always dry the hands before touching any electrical device to avoid shocks.
7. Always avoid the contact of the battery, COP2, charger and controller with other metallic objects which might cause short circuits of the contacts, which could result in component damage.

8. Periodically clean off the connectors of the battery, controller, charger and COP2. Any dust or dampness could reduce the effectiveness of the insulation, resulting in electric shock or fire.
9. Do not modify or disassemble the Babboe-E cargo bike. Do not install anything other than the original and genuine parts and accessories. Doing so could result in product damage, malfunction, or increase of risk of injury.
10. When stopping the Babboe-E cargo bike be sure to apply both the front and rear brakes and keep both feet on the ground. If you place one foot on the pedal while the other one is on the ground, in a very rare case, a signal will be accidentally triggered which could unintentionally engage the power assist function, which could result in loss of control and could increase risk of injury.
11. Do not ride Babboe-E cargo bike if there is any irregularity with the battery pack or any part of Babboe-E cargo bike. Doing so could lead to loss of control or serious injury.

5.3 Babboe-E cargo bike regular storage (over-night)

Be sure to store Babboe-E cargo bike in a place that is:

- Flat and stable
- Well ventilated and free from moisture
- Sheltered from the elements and from direct sunlight
- Sheltered inside

5.4 Babboe-E cargo bike long term storage (6 months)

- When storing the Babboe-E cargo bike for a long period of time (6 months or longer), remove the battery pack and store it indoors in a cool 0°C – 40°C and dry place where humidity is less than 65% at 25°C.
- The suggested battery pack capacity should be charged up to 30% for a long period of time.
- The lithium ion cell will self-discharge its power gradually. The battery pack will slowly lose its capacity during storage. Users should always use COP2 to execute a calibration process every 3 months to optimize the health condition of the battery pack.
- Follow every 3-month's calibration process, the battery pack can be easily stored up to 10 months.
- When using the battery pack after a long storage period of time, be sure to charge the battery pack before using it. Also, if the period of time in storage has been 6 months or longer, please have your e-cargo bike inspected and maintained by the dealer first.

6. Battery transportation

The batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. When being transported by third parties (e.g. via air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labels must be observed. To prepare the items for shipping, consult a hazardous materials expert. The customer can transport the batteries by road without additional requirements. Do not transport damaged batteries.

Tape or cover open contacts and pack up the battery pack in such a manner that it cannot move around while inside the packaging. Be sure to observe all local and national regulations. In case of questions concerning the transport of the batteries, please refer to an authorized bicycle dealer.

7. Consumer information

Disposal

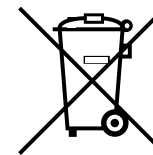
The drive unit, battery pack, battery charger, display unit, speed sensor set, accessories and packaging should be sorted for environmental friendly recycling.

Do not dispose of the bicycle or its components as household waste.

Do not dispose of the battery pack in a fire or expose it to a heat source. Doing so could cause fire or explosion, resulting in serious injury or damage.

For EU countries

According to the European Guideline 2012/19/EU, electrical devices and tools that are no longer usable, and European Guideline 2006/66/EC, defective or used electrical devices and tools, must be collected separately and disposed of in an environmentally safe and correct manner by an authorized bicycle dealer.



8. Troubleshooting q&a

8.1 Babboe-E cargo bike system

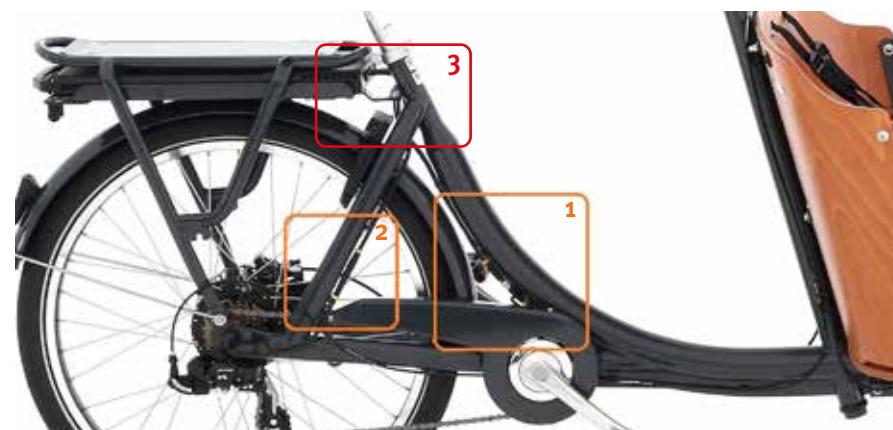
Problem	Check	Action
Pedal assist does not work.	<ol style="list-style-type: none"> Does the walk-assist function work? Are both the pedal-assist and the walk-assist functions not working? 	<ol style="list-style-type: none"> - Check the step sensor plug (plug 1, see page 73) as follows: remove the battery. Disconnect the plug by untwisting the two steel rings. Blow out the plug and connect plugs again with the arrows facing each other. Twist the steel rings back together again. Replace the battery in its original position. - Check the magnetic disk and magnetic sensor for any dirt. - Ensure that the distance between the magnetic sensor and magnetic disk does not exceed 1 cm. 2. Check the motor plug (plug 2, see page 73) in the same way as described above for plug 1.
<ol style="list-style-type: none"> Battery capacity value is not displayed on the display unit Battery capacity reaches 0 very quickly even after been fully charged Battery capacity is 0 after been fully charged 	<ol style="list-style-type: none"> Connect the charger, ibo-COP2, and battery pack according to the order described in this manual. Some features will not be activated if these parts are not connected in the right order. If the COP2 shows an error, after running through the COP process, then the result will be displayed via the error LED and battery capacity LEDs. Check the meaning of the error code in this manual. Use the ibo-COP2 to run the calibration process. By pressing the "CAL Push Button" on the front panel for 5 seconds, the calibration process will be initiated. 	
While cycling, the battery capacity drops quickly but neither the display nor the COP2 detects an error.		For older batteries it is possible that the battery capacity drops quickly from (for example) 40% to 0%. The battery might not be updated if you never depleted the battery and charged it from 0% to full. In the long term, the battery capacity indication on the display will lose its precise. Therefore, whenever encounter this event and not error code is visualized, first make sure that the battery capacity value is updated. It can be done by discharging the battery to the bottom and then start the calibration process to check the health index of the battery pack. If the battery is not grade C or below, the battery is aged. Please call your dealer to buy new battery.

Problem	Check	Action
Error code 8 is shown and lights are flashing.		Check the display connection, error code 8 does not exist in this system. Unusual error codes may appear when the display and controller are not properly connected. This is done by checking the plug. Remove the battery. Disconnect the plug 3 (see page 73) by untwisting the two steel rings from each other. Blow out the plug and connect the plugs again with the arrows facing each other. Twist the steel rings against each other again and place the battery back in its original position.
What should I do when given error code 9?		Error code 9 indicates that something is wrong with the connection between the controller, the display, and the speed sensor. First, a possible error in the speed sensor should be resolved. Switch off the system and disconnect the speed sensor from the controller (plug 1, see page 73). Turn the system on and press the walk-assist button to see if the walk-assist function still works. If so, there is a problem with the speed sensor. Replace the old sensor with a new one and then check if the whole system works properly from level 1 to 8.
What should I do when given error code 5?		Error code 5 is a communication error between the controller and the display and is usually caused by a problem with the plug connection between the motor and the controller. Check plug 2 (see page 73). Remove the battery, disconnect plug 2 by untwisting the two steel rings from each other. Blow out the plug and connect plugs again with the arrows facing each other. Twist the steel rings back together again and place the battery back in its original position.
The motor suddenly stops when the battery is full or half full, the display turns off completely, and assist does not work either. No error code is shown. Prior to this, the system briefly showed error code 9.		Check the battery capacity with the COP2 and compare it to what is shown on the display. If both indicate the same value, try the walk-assist function to check the step sensor. Turn the system off, disconnect the step sensor with plug 1 (see page 73), turn the system back on, and try the walk-assist function. If this function works properly, the problem may be in a loose plug. If all plugs are well fastened, the step sensor may be defective. There is no error code for a broken step sensor, but there one for an incorrect step sensor indication.
The battery capacity indication on the COP2 and the display are not synchronised.		Go through the calibration procedure.

Problem	Check	Action
The pedal assistance keeps turning on and off while riding.	Has the battery been placed correctly?	<ul style="list-style-type: none"> - Check whether the battery is properly and correctly latched in place. - Check the pedal sensor plug (plug 1, see page 73) and then the motor plug (plug 2). Remove the battery, disconnect the plug by untwisting the two steel rings from each other, blow out the plug, and connect the plugs again with the arrows facing each other. Twist the steel rings against each other again and place the battery back in its original position.
The pedal assistance does not work, but the display is turned on.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Does the walk-assist function work? 2. Are both the pedal-assist and the walk-assist functions not working? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the step sensor plug (plug 1, see page 73) as follows: remove the battery. Disconnect the plug by untwisting the two steel rings from each other, blow out the plug, and connect the plugs again with the arrows facing each other. Twist the steel rings against each other again and place the battery back in its original position. <ul style="list-style-type: none"> - Check for any dirt in the magnetic disk or the magnetic sensor. - Ensure that the distance between the magnetic sensor and magnetic disk does not exceed 1 cm. 2. Check the motor plug (plug 2) in the same way as described above for plug 1.
The motor makes a strange rattling or crackling sound.	<p>There could be a problem inside the drive unit.</p> <p>Have an authorised dealer inspect your Babboe-E cargo bike.</p>	
There is an unusual smell or smoke coming from the drive unit.	<p>There could be a problem inside the drive unit.</p> <p>Have an authorised dealer inspect your Babboe-E cargo bike.</p>	

Problem	Check	Action
The action radius is decreasing.	<p>Factors that can have a negative influence on the action radius:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Riding on tires that are too soft. Tire pressure should be at a minimum of 3,5 bar -Riding in the higher pedal-assist modes -Heavy load on the cargo bike -Cold weather conditions -Starting out of a standstill in high gear -Not pedalling actively -Grabbing the brakes 	
	Is the battery worn out?	Replace the battery.

Plug location



1. Plug 1: Step sensor
2. Plug 2: Engine
3. Plug 3: Display

NOTICE

For the Big-E, the Dog-E, and all models delivered in or after 2020, plug 1 is in a different position. This has been indicated in the picture by a red frame and is marked as 1a.

NOTICE

In the Big-E and the Dog-E, plug 3 is incorporated in the seat tube. It is not easily accessible, so call customer service if you need more help.

8.2 battery pack and charger

Problem	Check	Action
The battery is not charging.	Is there a red light blinking on the side of the charger? Do the LED lights on the COP2 indicate an error code?	If a red light is flashing on the side of the charger, disconnect the COP2 from the battery and see if the flashing stops. If not, the problem is in the charger. If the flashing does stop, there is an issue with the COP2 or the battery pack. Reconnect the COP2, the charger, and the battery pack and check whether an error code appears on the COP2 using the table in this manual.
	Is the charger light on?	If the light is not on, the charger is defective.
	If there is no error LED flashing either on the charger or the COP2, is the power plug firmly connected? Is the charging plug firmly inserted into the COP2 and the COP2 firmly inserted into the battery pack? Are the battery charger, COP2, or battery pack contact terminals dirty or wet?	Reconnect everything and see if the battery is now charging in another socket. Contact your dealer if the battery is still not charging.
The battery charger emits abnormal noises, foul odours, or smoke.	Unplug the charger plug and immediately cease operation. Have an authorised dealer inspect your Babboe-E cargo bike.	
The battery charger becomes hot.	It is normal for the battery charger to become warm during charging.	If the battery charger is too hot to be touched with your hand, unplug the charger plug, wait for it to cool, and then consult an authorised dealer.



Inhaltsverzeichnis

Herzlichen Glückwunsch	79
Funktion des GWA-Systems	80
Einführung	80
1. Allgemeine Warnung	80
2. Einführung in Ibo E-Drive-Systeme	81
2.1 Produktkomponenten	82
2.2 Produktkennzeichnungen und wo sie zu finden sind	84
2.3 Ibo e-drive-Betrieb	85
3. Lcd-Display- und Steuerfunktionen	87
3.1 Beschreibung der Tasten	87
3.2 Bedienfeldinformationen	88
3.3 Bedienung	89
3.4 Fehlercodes	92
4. Akku & Laden	96
4.1 Akku	96
4.2 Ibo-COP2	97
4.3 Sicherheitshinweise zu Akku, COP2 und Ladegerät	104
5. Reinigung, Wartung und Lagerung	105
5.1 Akkupflege	105
5.2 Wartung der Antriebseinheit	105
5.3 Abstellen des Babboe-E Lastenrads (über Nacht)	106
5.4 Längeres Abstellen des Babboe-E Lastenrads (>6 Monate)	106
6. Akku-Transport	107
7. Verbraucherinformation	107
8. Fehlerbehebung, FAQs	108
8.1 Babboe-E Lastenrad-System	108
8.2 Akku und Ladegerät	112

Herzlichen Glückwunsch,

zum Kauf deines elektrischen Babboe-E Lastenrads. Das Babboe-E Lastenrad ist in verschiedenen Modellen erhältlich, die alle in diesem Handbuch beschrieben werden.

Um das elektrische GWA-System korrekt nutzen zu können, empfehlen wir, dieses Handbuch vor Fahrtantritt sorgfältig zu lesen. Das Benutzerhandbuch enthält Informationen über die Verwendung und den Betrieb des Akkus und der Tretunterstützung. Darüber hinaus erklären wir die Garantie und Wartung.

Viel Freude mit dem Lastenrad!

Suchst du weitere Informationen?

Weitere aktuelle Informationen und zusätzliche Tipps zur korrekten Benutzung eines Lastenrads findest du auf unserer Website und/oder folge uns auf Facebook.

www.babboe.com

www.facebook.com/BabboeDE

Bei Fragen zur Konformität besuche bitte www.babboe-manuals.com.

HINWEIS

Dein Babboe Lastenrad kann von den Abbildungen in diesem Handbuch abweichen.



Funktion des GWA-systems

Die Babboe-E Lastenräder verfügen über eine elektrische Tretunterstützung. Die Unterstützung erfolgt durch den Hinterradmotor. Deshalb hat man beim Fahren den Eindruck, als würde man mit Rückenwind fahren.

Nachfolgend findest du eine detaillierte Anleitung zur Verwendung des GWA-Systems:

Einführung

Im Folgenden erklären wir die korrekte Verwendung und was bei der Wartung zu beachten ist. Bitte nimm dir die Zeit, das Handbuch aufmerksam zu lesen.

Dein Babboe-E Lastenrad wird dir komplett montiert und einsatzbereit übergeben. Sollten Probleme auftauchen, kontaktiere bitte unverzüglich deinen Babboe-Händler oder den Babboe Kundenservice.



Bei Fragen, die in diesem Handbuch nicht behandelt werden, hilft dir dein Babboe-Händler oder der Babboe Kundenservice gerne weiter. Bewahre dieses Handbuch an einem leicht zugänglichen Ort auf, sodass es bei Unklarheiten zu deinem Babboe-E Lastenrad immer griffbereit ist.

Das Produkt und die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

1. Allgemeine warnung

 **Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Warnhinweise kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

Besonders wichtige Informationen werden in diesem Handbuch mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:

	Dies ist das Sicherheitswarnsymbol. Es wird verwendet, um auf mögliche Gefahren von Personenschäden hinzuweisen. Befolge alle Sicherheitshinweise, die bei diesem Symbol stehen, um mögliche Verletzungen oder Lebensgefahr zu vermeiden.
	Eine WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Missachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
HINWEIS	Ein HINWEIS weist auf besondere Vorsichtsmaßnahmen hin, die getroffen werden müssen, um Schäden am Fahrzeug oder anderen Gegenständen zu vermeiden.
TIPP	Ein TIPP enthält wichtige Informationen für eine leichtere oder klarere Handhabung.

2. Einführung in ibo e-drive-systeme

In diesem Handbuch werden zwei Systeme beschrieben.

1. Das ibo 09S e-drive-System für alle zwei- und dreirädrigen Babboe-E Lastenräder
2. Das ibo 09C e-drive-System für das Max-E Lastenrad

Die ibo e-drive Systeme verfügen über mehrere einzigartige Funktionen, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

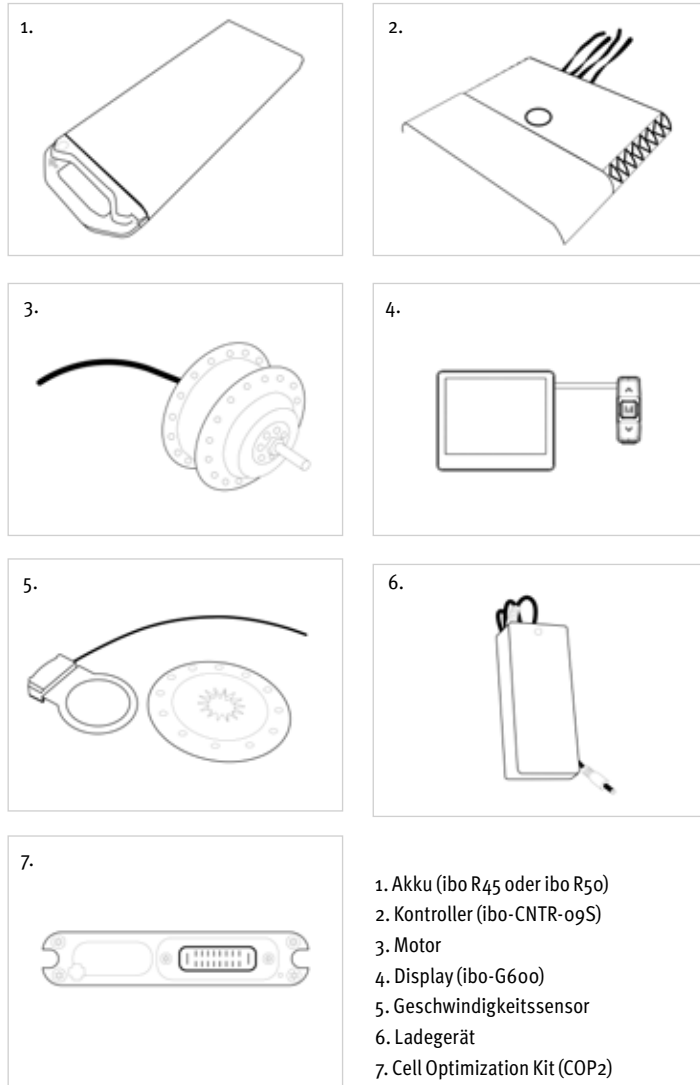
- Für das ibo e-drive-System bietet GWA zwei verschiedene Akkutypen, einen mit 374 Wh (ibo-R37) und einen mit 447 Wh (ibo-R45).
- Ein einzigartiger Lademechanismus mit einer Selbstdiagnosefunktion (ibo-COP2- Cell Optimization Kit v2). Dabei kann der Benutzer über LEDs auf der Vorderseite die Akkukapazität ablesen.
- Scheinwerfersteuerung – das e-drive-System versorgt die LED-Front- und Rücklichter mit Batteriestrom.

TIPP

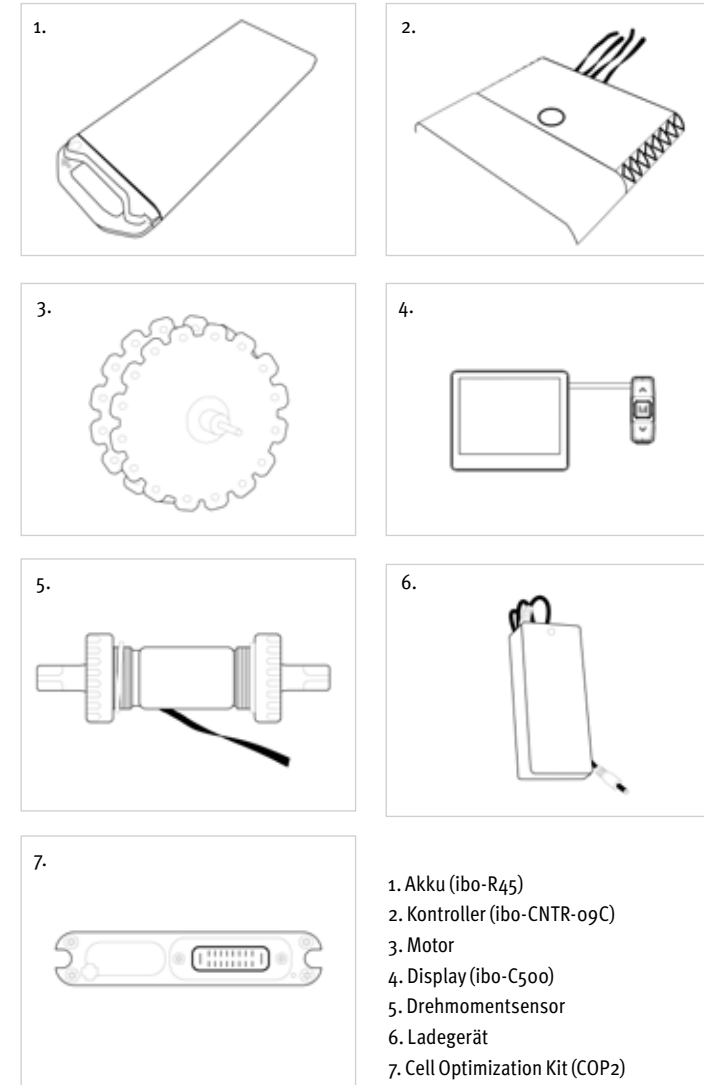
Vor 2019 montierte Babboe-E Lastenfahräder nutzen ein älteres System und versorgen LED-Scheinwerfer nicht mit Strom.

2.1 Produktkomponenten

Komponenten für die zweirädrigen und dreirädrigen Babboe Lastenräder (ibo 09S e-drive)



Komponenten des Babboe Max-E (ibo 09C e-drive)



2.2 Produktkennzeichnungen und wo sie zu finden sind

E-Antriebssysteme verwenden verschiedene Kennzeichnungen. Achte auf alle Kennzeichnungen auf den Komponenten und mach dich mit ihrer Bedeutung vertraut. Diese Kennzeichnungen enthalten wichtige Informationen für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb. Entferne niemals die Kennzeichnungen dieser Bauteile.

Allgemeine Warnkennzeichnungen oder Strichcode-Etiketten

	<p>Dies ist ein Garantieticket. Durch das Entfernen des Etiketts erlischt die Händlergarantie.</p>
	<p>GWA-Akku, Kontroller, Display, Sensor und Motoren, die auf den Babboe-E Lastenrädern montiert sind, verfügen über mindestens die Schutzart IPx5, was einen begrenzten Staub- und Wasserschutz bedeutet. Ladegerät und COP2 sind für die Verwendung in Innenräumen konzipiert. Sie dürfen nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit verwendet werden.</p>
	<p>Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr verwendbare elektrische Geräte und Werkzeuge sowie gemäß der Europäischen Richtlinie 2006/66/EG defekte oder verbrauchte Akkus und Akkupacks getrennt gesammelt und umweltgerecht und sicher entsorgt werden.</p>
	<p>Dabei handelt es sich um vorgeschriebene ualifikationskennzeichnungen, die anzeigen, dass das Produkt diese vorgeschriebenen Tests erfüllt und bestanden hat.</p>

2.3 Ibo e-drive-Betrieb

• Kontrolle vor Fahrtbeginn

Das GWA Ibo-System unterstützt dich innerhalb einer Standard-Fahrradreichweite je nach Pedalkraft, Fahrradgeschwindigkeit und aktuellem Gang.

Bitte gehe vor deiner ersten Fahrt die folgenden Checkliste für eine sichere und angenehme Fahrt durch.

- 1) Bitte lade den Akku vollständig auf.
- 2) Setze den Akku in der richtigen Position in den Träger ein und verriegele ihn.
- 3) Prüfe, ob jede Komponente fest angeschlossen ist. 4) Schalte das Display ein und warte, bis das Bedienfeld erscheint. 5) Wenn du das Display einschaltest und das Max-E-System (Drehmomentsensor) verwendest, dürfen deine Füße die Pedale nicht berühren.
Dies ist wichtig, um die Kalibrierung der Drehmomentstärke durchzuführen. Wenn während des Einschaltens des Systems eine zusätzliche Kraft auf das Pedal, wie z. B. durch einen Fuß, einwirkt, wird möglicherweise auf dem Display Fehler 7 angezeigt. In diesem Fall schalte das Display aus und wieder ein und führe die Kalibrierung wie beschrieben erneut durch.
- 6) Stelle die Unterstützungsstufe auf „0“ und drücke die Taste für Schiebehilfe, um zu testen, ob die normale Schiebehilfe funktioniert.
- 7) Teste dann jede Stufe von 1 bis 8 und prüfe, ob bei jeder der korrekte Ladebalken angezeigt wird.

In folgenden Situationen bietet das E-Antriebssystem keine Unterstützung:

- Wenn die Stromversorgung des Displays ausgeschaltet ist.
- Wenn die Fahrradgeschwindigkeit 25 km/h übersteigt bzw. 18 km/h für das Max-E (schaue dir Seite 92 an für Geschwindigkeitsbegrenzung)
- Wenn du nicht mehr in die Pedale trittst.
- Wenn die Akkuladung erschöpft ist.
- Wenn das System automatisch abgeschaltet worden ist. Bei Inaktivität des Babboe-E Lastenrads schaltet sich die Stromversorgung nach 10 Minuten ab.
- Wenn die Unterstützungsstufe auf 0 steht.



Bitte führe diese Kontrolle vor Fahrtantritt mit dem Babboe-E Lastenrad durch. Falls dir etwas unklar sein sollte oder dir Probleme bereitet, hilft dir dein Babboe-Händler oder der Babboe Kundenservice gerne weiter. Sollte sich ein Fehler bestätigen, lass dein Babboe-E Lastenrad bitte schnellstmöglich von deinem Babboe-Händler prüfen.

• Mehrere Unterstützungsstufen

Das System bietet Unterstützung in den Stufen 1 bis 8 sowie bei der Schiebehilfe, je nach Bedarf des Benutzers. Informationen zum Umschalten zwischen den Unterstützungsstufen findest du unter „Unterstützungsstufen-Taste“. Siehe „Geschwindigkeitsbegrenzung“ für die maximale Geschwindigkeit pro Stufe.

Stufe	Nummer der Stufe	Beschreibung
Boost-Modus	Stufe 8	Für Steigungen.
Power-Modus	Stufe 5, 6, 7	Für mehr Fahrkomfort, etwa bei starken Steigungen.
Normal-Modus	Stufe 3, 4	Für Fahrten in der Ebene oder bei leichten Steigungen.
Eco-Modus	Stufe 1, 2	Ermöglicht die größte Reichweite bei leichter Unterstützung.
Off-Modus	Stufe 0	Für Fahrten ohne Unterstützung.
Schiebehilfe-Modus	Vorwärts: Die Plus-Taste lang drücken Rückwärts: Die Minustaste lang drücken	Wenn du dein E-Fahrrad schiebst, bei Geschwindigkeiten unter 6 km/h.

Nur das Babboe Max-E Lastenrad verfügt über eine Rückwärts-Schiebehilfe

• Bedingungen, unter denen die Reichweite abnimmt

Die verbleibende Reichweite nimmt unter folgenden Bedingungen schneller ab:

- Häufiges Starten und Stoppen
- Zahlreiche starke Steigungen
- Schlechter Zustand des Straßenbelags
- Fahrten bei starkem Gegenwind
- Niedrige Temperaturen
- Verschlossener oder älterer Akku
- Bei Fahrten mit eingeschaltetem Scheinwerfer (gilt nur für Modelle, deren Scheinwerfer vom Akku mit Strom versorgt werden)
- Häufiges Beschleunigen
- Schwereres Gesamtgewicht oder Beladung des Fahrrads durch Fahrer oder zusätzliches Gepäck
- Höhere Unterstützungsstufe
- Höhere Fahrgeschwindigkeit

Die verbleibende Reichweite verringert sich ebenfalls, wenn das Fahrrad nicht ordnungsgemäß gewartet wird. Beispiele für nicht ordnungsgemäße Wartung, die eine verminderte Reichweite zur Folge haben könnten:

- Schleifende Bremse
- Niedriger Reifendruck (3,5 bis 4 bar)
- Unzureichende Schmierung der Kette

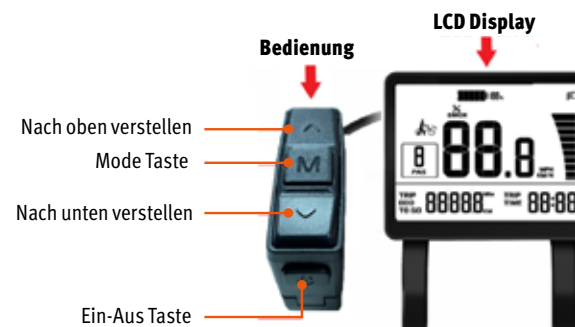
3. LC-Display und Bedienung

Das LC-Display ist in der Mitte des Lenkers montiert. Die Bedienung findest du links am Lenker.

3.1 Beschreibung der Tasten

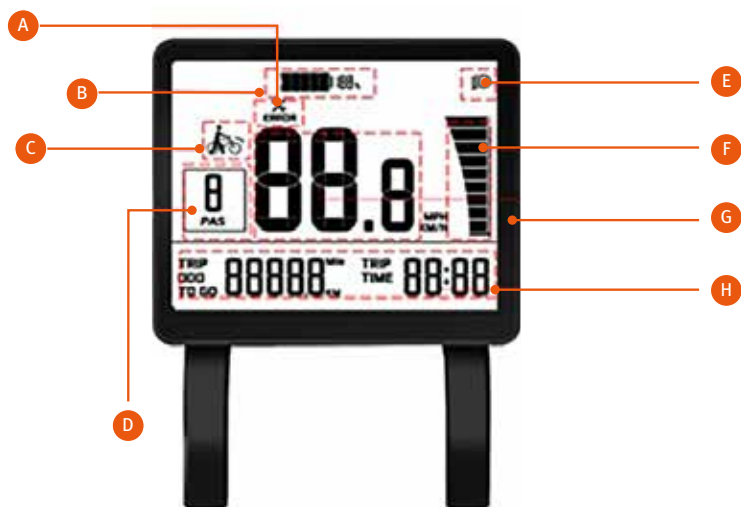
Die Bedienungseinheit hat folgende Tasten:

- Ein-/Aus-Taste: Ein-/Ausschalten des Displays
- Nach oben/ unten verstellen: Ändere die Unterstützung beim Fahren und wechsle zwischen Funktionen.
- Modus-Taste (M): Wechsle zwischen Funktionen und aktiviere das Einstellungs Menü.



3.2 Bedienfeldinformationen

A	Anzeige Fehlermeldung Gibt den Fehler anhand eines Codes an
B	Anzeige Akkustand Gibt die verbliebene Akkukapazität in Prozent an
C	Anzeige Schiebehilfe (walk assist) Vorwärts: Fahrradsymbol wird angezeigt Rückwärts (nur bei Babboe Max-E): Fahrradsymbol mit Rückwärtspfeil wird angezeigt
D	Tretunterstützungsstufe (0-8) Stufen, 0 = keine Unterstützung
E	LCD-Anzeige für Vorder- und Rücklicht
F	Stromverbrauch Gibt das Ausmaß des Stromverbrauchs an
G	Geschwindigkeit (km/h oder m/h)
H	Kilometerzähler/Fahrstrecke/Fahrzeit Gibt Gesamtkilometerzahl, Länge der Fahrt und Dauer der Fahrt an



3.3 Bedienung

• Ein-/Aus-Taste

Schalte das System ein, indem du lange die Ein-/Aus-Taste drückst. Auf dieselbe Weise schaltest du das System wieder aus.

HINWEIS:

- Das Display und das System werden automatisch ausgeschaltet, wenn bei Stillstand für zehn Minuten keine Taste gedrückt wurde.
- Wenn du das Max-E (Kraftsensor) System nutzt, dürfen beim Einschalten des Displays die Füße nicht auf den Pedalen sein. Nur dann kann die Drehmoment-Kalibrierung vor der Fahrt erfolgen. Ruht beim Systemstart ein Fuß auf einem Pedal, kann im Display Fehlercode 7 erscheinen. Schalte in diesem Fall das Display aus und korrekt ein.

• Tasten Tretunterstützung

Bist du fahrbereit, dann wähle mit diesen Tasten die gewünschte Tretunterstützung aus. Mit der ^ Taste erhöhst du die Stufe, mit der v Taste senkst du sie. Die höchste Stufe ist 8. Bei 0 gibt's keine Unterstützung. Je höher die Unterstützungsstufe, desto stärker der „Rückenwind“.

Je höher die Unterstützungsstufe, desto höher der Stromverbrauch. Radelst du ständig bei Stufe 8, dann ist der Akku natürlich schneller erschöpft als in Stufe 3.

• Taste Schiebehilfe vorwärts

Drücke bei eingeschaltetem Display lange die ^ Taste, um die Vorwärts-Schiebehilfe zu aktivieren. Die Funktion wird eingeschaltet, die Geschwindigkeit auf 6 km/h festgesetzt, und das Fahrradsymbol erscheint. Die Vorwärts-Schiebehilfe endet mit dem Loslassen der Taste.

• Taste Schiebehilfe rückwärts (nur bei Babboe Max-E):

Drücke bei eingeschaltetem Display zwei oder mehr Sekunden lang die v Taste, um die Rückwärts-Schiebehilfe zu aktivieren. Das Fahrradsymbol mit dem Rückwärtspfeil erscheint, die Geschwindigkeit wird auf 6 km/h festgesetzt. Die Rückwärts-Schiebehilfe endet mit dem Loslassen der Taste. Gehst du rückwärts, dann drehen sich auch die Pedale rückwärts.

• Modus-Taste (M)

Drücke eine Sekunde lang die M-Taste, um durch folgende Optionen zu gehen: Fahrstrecke (TRIP), Gesamtkilometerzähler (ODO) und Aktionsradius (TRIP to GO).

- Tageskilometer (TRIP) und TRIP TIME

Zeigt die für die aktuelle Fahrt zurückgelegte Entfernung (TRIP) und die aktuelle Dauer dieser Fahrt.



- Gesamtkilometerzähler (ODO)

Verzeichnet die gesamte Distanz, die mit dem Babboe-E Lastenfahrrad gefahren wurde, seit es aus der Fabrik gekommen ist.



• Aktionsradius (TRIP to GO)

Die Reichweite deines Babboe-E Lastenfahrrads, beruhend auf aktueller Akkukapazität und Tretunterstützungsstufe.



• Fahrstrecke zurücksetzen

Schalte das Display ein und warte 10 Sekunden. Ist das Display im TRIP-Modus, dann drücke die M-Taste länger als zwei Sekunden, bis das TRIP-Symbol blinkt. Drücke erneut die M-Taste: die Fahrstrecke ist auf null gesetzt. Verlasse den Rücksetzmodus, indem du erneut lange die M-Taste drückst.

Drücke erneut lange die M-Taste, um zum Hauptbild zurückzukehren.

• Einstellungsmenü

Drücke innerhalb von zehn Sekunden nach dem Einschalten des Displays lange die M-Taste, um ins Einstellungsmenü zu wechseln. Drücke kurz die ^ oder v Taste, um zwischen den Anzeigen zu wechseln. Drücke

in jeder Anzeigeneinstellung kurz die M-Taste, um die Parameter bearbeiten zu können. Drücke kurz die ^ oder v Taste, um die Parameter zu ändern. Drücke lange die M-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

Die Stärke der Hintergrundbeleuchtung passt du in der Anzeige „Backlight setting“ an. Drücke kurz die ^ oder v Taste, um die Helligkeit auf Stufe 1, 2 oder 3 zu bringen. Je höher die Stufe, desto heller das Display.

Hierunter findest du die möglichen Einstellungen jedes Parameters. Stehen bei „Setting data“ die Worte „Nur lesen“, dann kannst du nichts ändern.

Einstellungen Punkte	Anzeige Beschreibung	Beschreibung	Einstellung Daten	Bemerkung
Ändern Einheit		UNT=Unit	Wert =KM/H, Mile/H	Standardwert = KM/H
Software-version Info		DPS= Display Softwareversion	Nur lesen	Standardwert
Höchstgeschwindigkeit Einstellung		SPd=Speed limitation	Nur lesen	Standardwert: 25 Nur bei Babboe Max-E ist Standardwert 18
Wheel size setting		dIA= Raddurchmesser	Nur lesen	Standardwert: 26
Auto shutdown Zeit		SLP= Auto sleep	Wert = 0-30 min	Standardwert = 10 Min
Backlight setting		BL=Backlight	Wert = 1,2,3	Standardwert = 1

HINWEIS:

- 1) Verklemmt die Power-Taste beim Radfahren - ungeachtet der Stufe -, dann aktiviert das Babboe-E Lastenfahrrad automatisch die Schiebehilfe, bis das Display ausgeschaltet wurde.
- 2) Das Display lässt sich noch aktivieren, wenn die Modus-Taste verklemmt oder defekt ist. Nach dem Einschalten wird das Display - auch beim Radfahren - zwischen Hauptbild und SET-Modus wechseln. Deine Sicherheit beim Fahren ist dadurch nicht gefährdet. Verklemmt die Modus-Taste beim Einschalten des Systems, dann kann die Tretunterstützung nicht aktiviert werden.
- 3) Verklemmt die Modus-Taste beim Radfahren, dann lassen sich die aktuellen Einstellungen nicht ändern.
- 4) Wende dich an deinen Babboe Händler, um das Tastenproblem zu lösen.

• Lichttaste

Schalte Vorder- und Rücklicht ein, indem du bei eingeschaltetem Display eine Sekunde die Ein-/Aus-Taste drückst. Ist das Licht an, erscheint rechts oben im Display das Lampen-Symbol. Drücke eine Sekunde die Ein-/Aus-Taste, um das Licht auszuschalten.

WARNUNG

- Ändere beim Fahren keine anderen Einstellungen. Stelle dein Babboe-E Lastenfahrrad sicher ab, bevor du Einstellungen änderst.
- Vorder- und Rücklicht können 1,5 Stunden leuchten, bevor der Motor die Stromversorgung übernimmt.
- Spannungseinstellungen in der Software wirken sich auf die Leuchtdauer aus. Zur Messung der minimalen Leuchtdauer sind mehrere Tests nötig.
- Klemmt die Ein-/Aus-Taste oder liegt ein Problem mit der Elektronik vor, dann geht das System in den Schlafstand und das Display aus. Auch wenn in einem solchen Fall das Display unverzüglich erneuert wurde, lässt sich das System womöglich nicht aktivieren. Nimm in diesem Fall für mindestens 15 Minuten den Akku heraus, so dass der Reststrom den Controller verlassen kann, und setze dann den Akku zurück.
- Verklemmt die Taste beim Radfahren - ungeachtet der Stufe -, dann aktiviert das System automatisch die Schiebehilfe. Damit gehen keine Gefahren beim Fahren einher.

• Anzeige Akkustand

Der Akkustand wird in Prozent angegeben. Ist der Akkustand auf unter 20 % gesunken, dann blinkt das Symbol und wird kein Wert mehr angezeigt. Nun heißt es, die Tretunterstützungsstufe zu senken, um noch einigermaßen bequem nach Hause zu kommen.

ANMERKUNG

- Nach einiger Zeit kann es vorkommen, dass der angezeigte Akkustand nicht der Wirklichkeit entspricht, weil der Akku nie völlig erschöpft war. Um den Akku komplett zu leeren, fährst du mit eingeschaltetem Licht, bis nichts mehr geht. Danach lädst du den Akku komplett auf.
- Möchtest du, dass der Akkustand genau angezeigt wird, dann führe halbjährlich eine COP2-Kalibrierung durch. Dazu muss der Akku vollständig erschöpft sein. Das verkürzt die Kalibrierungsdauer.
- Weitere Informationen über die Kalibrierung findest du unter „ibo-COP2 Kalibrierungsprozess“.

3.4 Fehlercodes

Wie bei jedem elektronischen System können auch hier Störungen auftreten. Sollte dies der Fall sein, wende dich bitte an deinen BabboeHändler, um eventuelle Reparaturen schnell durchführen zu lassen. Die nachstehende Tabelle zeigt die Fehlercodes und wofür sie stehen. Der Fehlercode wird auf dem Display angezeigt.

Das Babboe-E-System für zwei- und dreirädrige Lastenräder unterscheidet sich vom Babboe Max-E-System dadurch, dass die Fehlercodes ab Code 9 abweichen. Siehe nachfolgende Tabelle zum besseren Verständnis.

Fehlercode	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Fehlerquelle	Maßnahme
1	Störung des Stromsensors	Der Stromsensorfehler kann durch eine beschädigte Komponente im Inneren des Controllers, der den Strom misst, verursacht werden. Wir empfehlen, den Controller auszutauschen.	Kontroller	Ersetze den Kontroller
2	Akku-Kommunikationsfehler	Dieser Fehler tritt auf, wenn die Kommunikation zwischen Akku und Kontroller gestört ist. Das könnte an einem beschädigten EEPROM oder MX216-Stecker am Akku liegen oder der Kontroller ist beschädigt, möglicherweise an den Pins 11, 12, 13 oder 16.	Akku, kontroller	Wenn Fehler 2 auf dem Display, aber nicht auf dem COP angezeigt wird, ist der Kontroller defekt. Wenn Fehler 2 auf dem Display und auf dem COP angezeigt wird, ist der Akku defekt. Schau in beiden Fällen nach, ob die Garantie noch besteht. Falls nicht, bestelle eine neue.
3	Spannungsfehler der Akkuzelle	Spannung unter 2,56 V oder über 5,12 V	Akku, Kontroller	Wenn Fehler 3 auf dem Display, aber nicht auf dem COP angezeigt wird, ist der Kontroller defekt. Wenn Fehler 3 auf dem Display und auf dem COP angezeigt wird, ist der Akku defekt. Schau in beiden Fällen nach, ob die Garantie noch besteht. Falls nicht, bestelle eine neue.

Fehlercode	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Fehlerquelle	Maßnahme
4	Temperaturfehler	Temperatur des Akkus >50 °C oder <-20 °C oder Kontrollers > 80 °C oder < -20 °C	Akku, Controller	Wenn Fehler 4 auf dem Display, aber nicht auf dem COP angezeigt wird, ist der Controller defekt. Wenn Fehler 4 auf dem Display und auf dem COP angezeigt wird, ist der Akku defekt. Schau in beiden Fällen nach, ob die Garantie noch besteht. Falls nicht, bestelle eine neue.
5	Motorstillstand	Störung des Gate-Treibers	Motor, Controller	Stecker 2 kontrollieren (siehe S. 111). Entferne den Akku, löse Stecker 2, indem Du die beiden Stahlringe auseinander drehst, blase den Stecker aus und schiebe den Stecker so wieder zusammen, dass die Pfeile aufeinander gerichtet sind. Drehe dann die Stahlringe wieder zusammen und setze den Akku wieder ein.
6	Akkuspannungsfehler in den Kalibrierdaten	Fehlfunktion in den elektrischen Komponenten zur Spannungserkennung.	Controller	Ersetze den Controller
7	Pedalsignal-/ Drehmomentstörung beim Einschalten	Es ist möglich, dass das System in Ordnung ist, aber möglicherweise wurde Fehler 7 ausgelöst, indem beim Einschalten des Display Kraft auf die Pedale ausgeübt wurde. Dieser Fehler kann durch einen Neustart des Displays, dieses Mal ohne Fuß auf den Pedalen, behoben werden.	Geschwindigkeit/ Drehmomentsensor, Controller	Neustart des Displays OHNE einen Fuß auf den Pedalen

Fehlercode	Beschreibung	Mögliche Ursachen	Mögliche Fehlerquelle	Maßnahme
9	Kommunikationsfehler	Keine Kommunikation zwischen Display und Controller oder Geschwindigkeits-/ Drehmomentsensor. Die TX-, MX-, MCU oder Sicherungskomponenten könnten beschädigt sein.	Anzeige, Controller, Geschwindigkeits-/ Drehmomentsensor	Kontrolliere Stecker 1, 2 und 3 (siehe S. 111) nacheinander wie folgt. Entferne den Akku, löse den Stecker, indem Du die beiden Stahlringe auseinander drehst. Blase den Stecker aus und schiebe den Stecker so wieder zusammen, dass die Pfeile aufeinander gerichtet sind. Drehe dann die Stahlringe wieder zusammen und setze den Akku wieder ein.
10	Temperaturfehler	Temperatur des Controllers >90 °C oder <-20 °C	Controller	Ersetzen des Controllers
11	Pedal-Drehmomentfehler während des Tretens	Störung des Controllers oder Drehmomentsensors.	Controller, Drehmomentsensor	Stecker 1 kontrollieren (siehe S. 111). Entferne den Akku, löse Stecker 1, indem Du die beiden Stahlringe auseinander drehst, blase den Stecker aus und schiebe den Stecker so wieder zusammen, dass die Pfeile aufeinander gerichtet sind. Drehe dann die Stahlringe wieder zusammen und setze den Akku wieder ein.

4. Akku & laden

4.1 Akku

Für das ibo e-drive-System der Babboe-E Lastenräder gibt es zwei Akkutypen. ibo-R37 mit einer Kapazität von 374 Wh und ibo-R45 mit einer Kapazität von 447 Wh.

Datenblatt

Typen	ibo R45 oder ibo R50
Produktbeschreibung	Wartungsfreier Lithium-Ionen-Akku
Leistung	ibo-R45: 447Wh, 32.4V, 13.7Ah ibo-R50: 500 Wh, 33,4V, 15 Ah
Standard-Ladestrom	2A
Standard-Ladezeit	7 bis 9 Stunden bis 100 % (CC-CV bei 2 A bis 37,8 V) für R45 und R50
Maximaler Entladestrom	30 A
Betriebstemperatur	Aufladen: +0 °C bis 45 °C Entladen: +0 °C bis 45 °C
Lagertemperatur/ Luftfeuchtigkeit	0 °C bis 40 °C /Feuchtigkeit <= 65 % bei 25 °C
Wasserdicht nach	IP45
Lade-/Entladeanschluss	MX216-Anschluss
Konformität	CE/FCC; UN38.3; IEC62133 ISO13849-1: 2015; EN15194: 2017

HINWEIS

Wenn du den Akku entweder mit dem Controller oder COP2 verbindest, müssen diese auf derselben horizontalen Linie platziert werden, um ein Verbiegen der Stifte zu verhindern. Verbogene Stifte können elektrische Störungen verursachen.

4.2 Ibo-COP2



• ibo-COP2 Hauptfunktionen

Der ibo-COP2 ist ein anwenderfreundliches Gerät für den Heimgebrauch. Ausgestattet mit mehreren neuen Funktionen, kannst du damit die volle Leistungsfähigkeit deines Akkus erhalten. Diese Funktionen sind im Folgenden aufgeführt:

1. Bietet eine Standard-Ladefunktion.
2. Funktioniert als Ladeschnittstelle zwischen dem Lithium-Ionen-Akku und einem Lithium-Ionen-Ladegerät.
3. Führt bei jedem Ladevorgang eine Zelloptimierung (Zellausgleich) durch.
4. Ermöglicht einen Akku-Selbsttest zuhause über die Funktionen „Kalibrierung“ und „Fehlerprüfung“.
5. Meldet den Akkuzustand für alternde Akkus.
6. Prüft und aktualisiert die tatsächliche Kapazität eines alternden Akkus für eine präzisere Anzeige auf dem Display.
7. Führt bei jedem Aufladen automatisch eine Fehlerprüfung und Fehlerdiagnose durch.

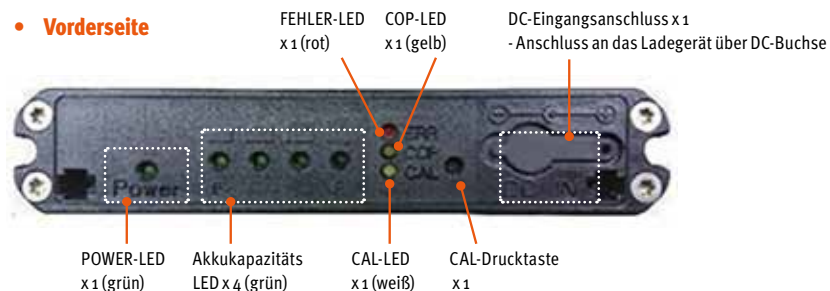
• Datenblatt

Typ	ibo-COP2
Produktbeschreibung	Akku-Diagnose und Zelloptimierungskit
DC Nennleistung (max.)	42 VDC (Eingang) und 37,8 VDC (Ausgang)
Schaltstrom	bis zu 4 A
AC-Netzteil	Ausgestattet mit einem 2-poligen AC-Netzkabel
Anschlüsse	1x DC-Eingangsanschluss für den Anschluss an ein von GWA autorisiertes Lithium-Ionen-Ladegerät 1x MX216-Anschlussatz für den Anschluss an einen von GWA autorisierten Lithium-Ionen-Akku
Betriebstemperatur	0 °C bis 45 °C
Lagertemperatur/ Luftfeuchtigkeit	+0 °C bis 40 °C / Feuchtigkeit <= 65 % bei 25 °C
Konformität	CE/FCC; EN15194:2017

HINWEIS

Der COP2 funktioniert nicht allein, sondern nur mit einem GWA-Lithium-Ionen-Akku und einem GWA-Lithium-Ionen-Ladegerät. Diese müssen so angeschlossen werden, dass keine Stifte verbogen werden. Verbogene Stifte können elektrische Störungen verursachen.

• Vorderseite

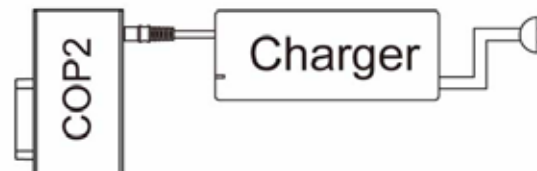


Anzahl LEDs = 8 Stk
 Anzahl CAL-Drucktasten = 1 Stk
 Anzahl DC-Eingangsanschlüsse = 1 Stk
 Anzahl der DC-Ausgangsanschlüsse = 1 Stk (Rückseite)

• Ladevorgang

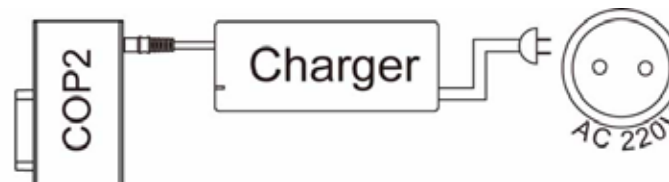
Schritt 1:

Als Erstes wird die ibo-COP2-Box mit Hilfe des runden DC-Steckers an das Ladegerät angeschlossen.



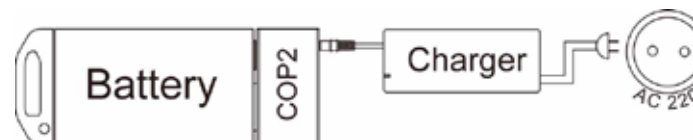
Schritt 2:

Anschließend das Ladegerät an eine 220-V-Wechselstromsteckdose anschließen. Der COP2 führt dann für 5 Sekunden einen Selbsttest durch, bei dem alle 8 LEDs aufleuchten und nacheinander von LINKS nach RECHTS blinken.



Schritt 3:

Schließe den COP2 an den Akku an. Wenn kein Fehler erkannt wird, leuchtet die Power-LED auf der Vorderseite dauerhaft grün und die Akkukapazitäts-LEDs zeigen die Restkapazität des Akkus an.



• Akku-Ladestatus

Die Power-LED (grün) leuchtet so lange, bis du den COP2 ausschaltest. Nach dem Einschalten leuchten die Akkukapazitäts-LEDs (grün) auf und beginnen zu blinken.

Der COP2 startet automatisch den Standard-Ladevorgang. Die COP-LED (gelb) beginnt langsam zu blinken, was bedeutet, dass der Akku geladen wird. Die Akkukapazitäts-LEDs (grün) zeigen den Ladestatus an.

Zu Beginn leuchtet 1 LED, am Ende 4 LEDs. Ist der Akku aufgeladen, hört die COP-LED (gelb) auf zu blinken und leuchtet dauerhaft, was bedeutet, dass der gesamte COP-Prozess abgeschlossen ist.

• Fehlercodes auf dem COP2

Während der ibo-COP2 in Betrieb ist, prüft er fortlaufend auf Fehler. Das bedeutet, dass er alle Störungen im Akku automatisch erkennt und meldet. Bei einer Störung wird der Ladevorgang gestoppt und der erkannte Fehler über die 5 LEDs auf dem COP2 angezeigt.

Wird eine Störung erkannt, leuchtet die Fehler-LED auf. Zusätzlich wechseln die Akkukapazitäts-LEDs zu grün und signalisieren den jeweiligen Fehlercode, der in der Tabelle erklärt wird.

Wenn zum Beispiel Fehler 1 erkannt wird, leuchtet die Power-LED grün, die Fehler-LED rot und die CAP 1-LED grün. In der folgende Tabelle siehst du, wie Fehler auf dem COP2 angezeigt werden.

Fehler-code	POWER	CAP	CAP	CAP	CAP	CAL	COP	ERR	Fehlercode aufgeschlüsselt	Auswirkung auf Akku
1	AN	AN						AN	Kein Ladestrom	Betriebsstörung
										

Fehler-code	Ursache	POWER Grün	CAP G1	CAP G2	CAP G3	CAP G4	CAL Weiß	COP Gelb	ERROR Rot	Auswirkung auf das Babboe-E Lastenrad
1	Kein Ladestrom	AN	AN	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	Betriebsstörung
2	Kommunikationsfehler	AN	AUS	AN	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	Betriebsstörung
3	Schlechte Zelle(n)	AN	AN	AN	AUS	AUS	AUS	AUS	AN	Betriebsstörung
4	COP2-Temperatur >80 °C	AN	AUS	AUS	AN	AUS	AUS	AUS	AN	E-Bike funktioniert noch
5	Verbindungsproblem im MX216-Stecker oder R37 30 Ohm funktioniert nicht	AN	AN	AUS	AN	AUS	AUS	AUS	AN	Betriebsstörung
6	Die Zelltemperatur beträgt >45 °C oder <0 °C oder R37 NTC funktioniert nicht	AN	AUS	AN	AN	AUS	AUS	AUS	AN	Betriebsstörung
7	Unausgeglichene Zellen oder Differenz der Zellspannung >0,4 V	AN	AN	AN	AN	AUS	AUS	AUS	AN	E-Bike funktioniert noch
8	Kalibrierung der Einzelzellenspannung fehlgeschlagen (Zellspannung <= +/- 200 mV)	AN	AUS	AUS	AUS	AN	AUS	AUS	AN	Betriebsstörung
9	Stromsensor ausgefallen	AN	AN	AUS	AUS	AN	AUS	AUS	AN	E-Bike funktioniert noch
10	Beim Anschluss von COP2 und Ladegerät führt der COP2 einen Selbsttest der einzelnen Stromkreise durch.	AN	AUS	AN	AUS	AN	AUS	AUS	AN	E-Bike funktioniert noch

• Vierteljährlicher Zustandstest mit Hilfe des ibo-COP2

Wenn der Akku über einen längeren Zeitraum verwendet wird, verringert sich seine Gesamtkapazität, da die Zellen abbauen. Wird der Akku nie vollständig entladen, wird auf dem Display möglicherweise nicht die tatsächliche Akkukapazität angezeigt. Mit Hilfe des COP2 kannst du selbst einen vollständigen Akku-Check vornehmen.

Um den Akkuzustand zu überprüfen, startest du die Kalibrierung zu einem beliebigen Zeitpunkt. Wir empfehlen jedoch, diesen Vorgang ca. alle 3 bis 12 Monate durchzuführen, um den Akku und seine Leistung zu optimieren. Sobald dieser Vorgang abgeschlossen ist, zeigt der COP2 auf der Vorderseite das Prüfergebnis des Akkustatus an.

• Ibo-COP2-Kalibrierung

Zum Starten der Kalibrierung (CAL) drückst du die „CAL-Taste“ auf der Vorderseite 5 Sekunden lang. Die Startphase beginnt mit der Entladung. Das bedeutet, dass als Erstes die gesamte Akkukapazität vollständig entladen wird. Dies wird durch die Akkukapazitäts-LEDs angezeigt.



Alle Kapazitäts-LEDs (grün) und die CAL-LED (weiß) blinken schnell, bis der Akku entladen ist. Der Entladevorgang dauert je nach der Restkapazität eines ibo-R37/ibo-R45-Akkus zwischen einigen Minuten und 52 Stunden.

CAL-Entladevorgang	POWER	CAP	CAP	CAP	CAP	CAL	COP	ERR
75 – 100% entladen	AN	BLINKEN	BLINKEN	BLINKEN	BLINKEN	BLINKEN		
50 – 75% entladen	AN	BLINKEN	BLINKEN	BLINKEN		BLINKEN		
25 – 50% entladen	AN	BLINKEN	BLINKEN			BLINKEN		
0 – 25% entladen	AN	BLINKEN				BLINKEN		

Sobald der Entladevorgang abgeschlossen ist, startet automatisch der normale Ladevorgang.

Ist der Akku vollständig aufgeladen, startet automatisch die Akkudiagnose. Die Ergebnisse der Diagnose werden in der folgenden Tabelle erklärt.

Grade A bedeutet beispielsweise, dass der Akku noch mindestens 80 % seiner ursprünglichen Kapazität besitzt und kein Fehler erkannt wurde. Wird der Akkuzustand als Grade C eingestuft, bedeutet dies, dass der Akku noch etwa 60 bis 70 % der Kapazität eines neuen Akkus erreicht. In dem Fall ist der Erwerb eines neuen Akkus zu überlegen, wenn du sichergehen willst, dass du mit einer Akkuladung den gleichen Radius wie vorher zurücklegen kannst.

Je nach Akkuzustand signalisieren die Akkukapazitäts-LEDs (grün) und die CAL-LED (weiß) auf der Vorderseite des COP2 das Ergebnis der Prüfung. Die Bedeutung der LEDs wird in folgender Tabelle erklärt.

Akkuzustand-Index	Akkukapazität Nach Altern	POWER Grün	CAP Grün1	CAP Grün2	CAP Grün3	CAP Grün4	CAL Weiß	COP Gelb	ERROR Rot
GRADE A	> =80%	AN	AN	AN	AN	AN	AN	AUF	AUF
GRADE B	> =70%	AN	AN	AN	AN	AUF	AN	AUF	AUF
GRADE C	> =60%	AN	AN	AN	AUF	AUF	AN	AUF	AUF
GRADE D	> =50%	AN	AN	AUF	AUF	AUF	AN	AUF	AUF
GRADE E	< 50%	AN	AUF	AUF	AUF	AUF	AN	AUF	AN

HINWEIS

Die COP2-Oberfläche kann HEISS sein. Gemäß den Vorschriften für Ladegeräte darf die Gehäusetemperatur der Ladegeräte und des COP2 70 °C nicht überschreiten.

4.3 Sicherheitshinweise zu Akku, COP2 und Ladegerät

1. Für ein sicheres und effizientes Laden sind Akkuladegeräte nur in Innenräumen zu verwenden.
2. Stelle den Akku, den COP2 und das Ladegerät wie nachfolgend beschrieben auf eine ebene Fläche.
 - Geschützt vor Regen und Feuchtigkeit
 - Geschützt vor direktem Sonnenlicht
 - An einen gut belüfteten und trockenen Ort
 - Nicht zugänglich für Kinder oder Haustiere
 - Umgebungstemperatur zwischen 3 °C und 25 °C

Wenn in einer der Zellen die Temperatur auf über 45 °C steigt oder unter 0 °C fällt, wird Fehler 6 ausgelöst und zum Schutz des Akkus der Ladevorgang gestoppt. Entweder wartest du, bis die Zelltemperatur +3 °C erreicht oder du bringst den Akku an einen innerräumlichen Ort mit einer Temperatur zwischen 15 °C und 25 °C.

3. Lade GWA-Akkus AUSSCHLIESSLICH mit dem GWA-Ladegerät auf. Die Verwendung eines anderen Ladegerätes zum Aufladen des GWA-Akkus führt zum Erlöschen der Garantie und stellt eine Brand- und Explosionsgefahr dar. Auch kann der GWA-Akku Schaden nehmen.
4. Lade den GWA-Akku AUSSCHLIESSLICH mit dem GWA-Ladegerät und dem Ladezubehör COP2 auf.
5. Befolge UNBEDINGT das auf dem COP2-Etikett angegebene Ladeverfahren, um Fehler oder Unfälle zu vermeiden.
6. Das Ladegerät und der COP2 sind nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Verwende sie NIEMALS in einem Raum mit hoher Luftfeuchtigkeit.
7. NICHT an eine Steckdoseleiste oder ein Verlängerungskabel anschließen. Diese bieten keinen ausreichenden Schutz. Dadurch kann der Nennstrom überschritten werden und es besteht Brandgefahr.
8. NICHT verwenden, solange das Kabel zusammengebunden oder aufgerollt ist. Beim Aufbewahren das Kabel nicht um das Gehäuse des Ladegeräts wickeln. Dies könnte zu Kabelschäden führen und einen Brand oder Stromschlag verursachen.
9. Den Netzstecker und die Ladestecker fest in ihre jeweiligen Buchsen einstecken. Locker sitzende Netz- und Ladestecker können zu Brand durch Stromschlag oder Überhitzung führen.
10. Das Akkuladegerät NICHT in der Nähe von brennbaren Materialien oder Gasen verwenden. Dies kann Brand oder Explosion verursachen.
11. Das Akkuladegerät während des Ladevorgangs NICHT abdecken und keine Gegenstände darauf stellen. Dies könnte zu einer internen Überhitzung führen und stellt ein Brandrisiko dar.
12. Das Akkuladegerät NICHT fallen lassen und keinen Erschütterungen aussetzen. Die daraus resultierenden Schäden stellen ein Brandrisiko dar und es besteht die Gefahr von Stromschlägen.
13. Den Akku und das Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
14. Den Akku oder das Ladegerät während des Aufladens NICHT berühren. Da der Akku und das Ladegerät während des Ladevorgangs 40 °C bis 70 °C heiß werden können, besteht beim Berühren die Gefahr von Verbrennungen.
15. Ein beschädigtes Netzkabel NICHT verwenden. Das Ladegerät nicht verwenden und von einem Fachhändler überprüfen lassen.
16. Das Akkuladegerät NICHT auseinandernehmen oder modifizieren. Dadurch erlischt die Garantie und das Ladegerät könnte beschädigt werden und Brände oder Stromschläge auslösen.
17. KEINE übermäßige Kraft auf den Ladestecker ausüben und nicht am Kabel ziehen, wenn der Ladestecker mit dem COP2 verbunden ist. Stecker oder Buchse könnten auf diese Weise beschädigt werden.

18. Die Kontakte des Ladegeräts NICHT mit metallischen Gegenständen berühren. Bitte halte Gegenstände von den Kontakten fern, um zu verhindern, dass diese einen Kurzschluss verursachen. Dies erhöht die Gefahr eines Stromschlags und/oder Brands und könnte das Akkuladegerät beschädigen.
19. Entferne REGELMÄSSIG Staub vom Netzstecker. Feuchtigkeit oder andere Probleme könnten die Wirksamkeit der Isolierung verringern, was Brände oder Stromschläge zu Folge haben könnte.

5. Reinigung, wartung und lagerung



Bitte das Babboe-E Lastenrad niemals mit einem Hochdruckreiniger oder Dampfstrahlreiniger reinigen. Dadurch könnte Wasser eindringen und Materialschäden oder Störungen der Antriebseinheit, des Displays oder des Akkus verursachen. Sollte Wasser oder Feuchtigkeit in eine der genannten Komponenten eindringen, lasse bitte deine Babboe-E Lastenrad von einem Fachhändler prüfen.

5.1 Akkupflege

1. Verwende ein feuchtes, gut ausgewrungenes Tuch, um Verschmutzungen vom Akku zu entfernen. Gieße kein Wasser direkt auf den Akku, z. B. mit einem Schlauch.
2. Die Kontakte nicht mit einer Feile, einem Draht usw. polieren. Dadurch werden sie beschädigt und könnten Störungen verursachen.
3. Die Kontakte des Akkus niemals kürzen. Andernfalls könnte der Akku heiß laufen oder in Brand geraten, was das Risiko von schweren Verletzungen oder Schäden birgt.
4. Den Akku nicht zerlegen oder modifizieren. Dies führt zum Erlöschen der Garantie und kann den Akku beschädigen, Kurzschlüsse oder einen Brand verursachen, was das Risiko von schweren Verletzungen oder Schäden birgt.
5. Den Akku nicht verwenden, wenn das Gehäuse beschädigt ist, Risse aufweist oder ungewöhnliche Gerüche vom Akku ausgehen. Auslaufende Batterieflüssigkeit kann zu schweren Verletzungen führen.
6. Den Akku nicht fallen lassen und keinen Erschütterungen aussetzen. Der Akku könnte innen beschädigt werden, heiß laufen oder in Brand geraten, was das Risiko von schweren Verletzungen oder Schäden birgt.
7. Den Akku nicht ins Feuer werfen oder Wärmequellen aussetzen. Andernfalls kann es zu Bränden oder Explosionen kommen, die zu schweren Verletzungen oder Schäden führen können.
8. Lagere den Akku an einem trockenen und gut belüfteten Ort in Innenräumen in einer Umgebungstemperatur zwischen 0 °C und 40 °C. Die Luftfeuchtigkeit muss bei 25 °C Innentemperatur unter 65 % liegen. Besonderer Hinweis: Akkus nicht in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit (>65 %) und hohen Temperaturen (>40 °C) lagern.

5.2 Wartung der Antriebseinheit

1. ibo e-drive-Komponenten nicht zerlegen und keine Gewalt anwenden. Das Babboe-E Lastenrad darf nur von autorisierten Fachkräften zu Inspektionszwecken bzw. für Reparaturen demontiert werden.
2. Vergewissere dich, dass alle Kabelverbindungen fest sitzen.
3. Jeder freiliegende Stecker muss von Zeit zu Zeit von Staub, Schmutz und Rost befreit werden, z. B. nachdem das Lastenrad längere Zeit nicht benutzt oder im Freien abgestellt wurde.
4. Falls du an stromführenden Anschlüssen Korrosion feststellst, lass dein Babboe-E Lastenrad von einem Fachhändler überprüfen.

5. Jegliche Reinigung der Anschlüsse ist im stromlosen Zustand durchzuführen. Prüfe vor dem Anschließen, ob die Stecker und Anschlüsse trocken sind, um Schäden an der Elektronik durch Feuchtigkeit zu vermeiden.
6. Berühre elektronische Bauteile nur mit trockenen Händen. Es besteht sonst die Gefahr von Stromschlägen.
7. Berühre die Kontakte des Akkus, des COP2, des Ladegerätes und des Kontrollers nicht mit Metallgegenständen. Dies kann zu Kurzschlüssen zwischen den Kontakten und somit zu Schäden führen.
8. Reinige regelmäßig die Anschlüsse des Akkus, Kontrollers, Ladegeräts und des COP2. Staub oder Feuchtigkeit könnte die Wirksamkeit der Isolierung beeinträchtigen und zu Stromschlägen oder Brand führen.
9. Das Babboe-E Lastenrad darf nicht verändert oder zerlegt werden. Nur original Babboe Ersatzteile und Zubehör verwenden. Andernfalls droht die Gefahr von Produktschäden, Fehlfunktionen oder es besteht ein erhöhtes Verletzungsrisiko.
10. Achte beim Anhalten des Babboe-E Lastenrads darauf, sowohl die Vorder- als auch die Hinterradbremse zu benutzen und beide Füße auf den Boden zu setzen. Steht ein Fuß auf dem Pedal und der andere auf dem Boden, kann unter gewissen Umständen versehentlich die Tretunterstützung aktiviert werden. Dadurch könntest du die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und es besteht ein erhöhtes Unfall- oder Verletzungsrisiko.
11. Benutze das Babboe-E Lastenrad nicht, wenn der Akku oder ein anderes Fahrradteil nicht korrekt funktionieren. Dies könnte zum Verlust der Kontrolle oder zu schweren Verletzungen führen.

5.3 Abstellen des Babboe-E Lastenrads (über Nacht)

Der Abstellort des Babboe-E Lastenrads sollte folgende Bedingungen erfüllen:

- Flach und fest
- Gut belüftet und trocken
- Vor Witterungseinflüssen und direkter Sonneneinstrahlung geschützt
- Geschützt und möglichst in Innenräumen

5.4 Längeres Abstellen des Babboe-E Lastenrads (>6 Monate)

- Wird das Babboe-E Lastenrad für einen längeren Zeitraum (6 Monate oder länger) abgestellt, bitte den Akku entfernen und in Innenräumen an einem kühlen (0 °C – 40 °C) und trockenen Ort mit einer Luftfeuchtigkeit unter 65 % bei 25 °C lagern.
- Die empfohlene Akkukapazität sollte langfristig bei 30 % Ladung gehalten werden.
- Der Lithium-Ionen-Akku entlädt sich allmählich von selbst. Der Akku verliert während der Lagerung langsam seine Kapazität. Deshalb sollte alle 3 Monate eine Kalibrierung mit Hilfe des COP2 durchgeführt werden, um die Leistungsfähigkeit des Akkus wieder zu optimieren.
- Wird der Akku alle 3 Monate kalibriert, kann er bis zu 10 Monate lang gelagert werden.
- Stelle sicher, dass der Akku vollständig aufgeladen ist, bevor du ihn nach längerer Lagerung wieder verwendest. Falls das Lastenrad 6 Monate oder länger abgestellt wurde, bitte von einem Fachhändler prüfen und warten lassen.

6. Akku-transport

Akkus unterliegen den Gefahrgutvorschriften. Beim Transport durch Dritte (z. B. per Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Lass dich vor dem Versand von Akkus von einem Gefahrgutexperten beraten. Die Mitnahme von Akkus in einem Fahrzeug ist ohne zusätzliche Auflagen gestattet. Transportiere keine beschädigten Akkus.

Klebe offene Kontakte mit einem Stück Klebeband ab und verpacke den Akku rutschsicher. Alle lokalen und nationalen Vorschriften sind zu beachten. Bei Fragen zum Transport von Akkus wende dich bitte an einen Fahrradfachhändler.

7. Verbraucherinformation

Entsorgung

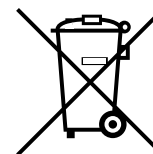
Antriebseinheit, Akku, Akkuladegerät, Display, Geschwindigkeitssensor, Zubehör und Verpackung sind für ein umweltfreundliches Recycling zu trennen.

Entsorge das Fahrrad oder seine Komponenten nicht im Hausmüll.

Den Akku nicht ins Feuer werfen oder Wärmequellen aussetzen. Andernfalls kann es zu Bränden oder Explosionen kommen, die zu schweren Verletzungen oder Schäden führen können.

Für EU-Länder

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr verwendbare elektrische Geräte und Werkzeuge sowie gemäß der Europäischen Richtlinie 2006/66/EG defekte oder verbrauchte elektrische Geräte und Werkzeuge getrennt gesammelt und umweltgerecht und sicher durch Fahrradfachhändler entsorgt werden.



8. Fehlerbehebung, faqs

8.1 Babboe-E Lastenrad-System

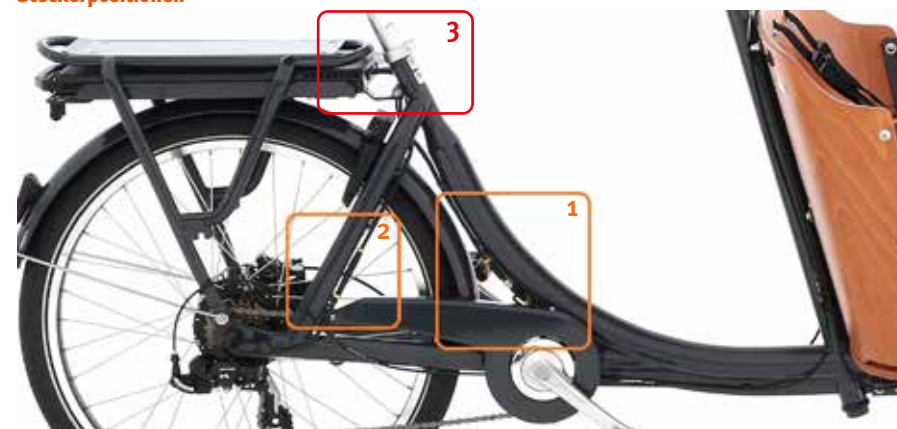
Ursache	Kontrolle	Maßnahme
Die Tretunterstützung funktioniert nicht.	<p>1. Funktioniert die Schiebehilfe-Funktion trotzdem?</p> <p>2. Funktionieren sowohl die Tretunterstützung als auch die Schiebehilfe-Funktion nicht?</p>	<p>1. – Kontrolliere den Stecker des Pedalsensors (Stecker 1, siehe S. 111) wie folgt: Entferne den Akku, löse den Stecker, indem Du die beiden Stahlringe auseinander drehst. Blase den Stecker aus und schiebe den Stecker so wieder zusammen, dass die Pfeile aufeinander gerichtet sind. Drehe dann die Stahlringe wieder zusammen und setze den Akku wieder ein.</p> <p>- Prüfe, ob die Magnetscheibe und der Magnetsensor nicht verschmutzt sind.</p> <p>- Prüfe, ob der Abstand zwischen Magnetsensor und Magnetscheibe nicht mehr als 1 cm beträgt.</p> <p>2. Kontrolliere den Stecker des Motors (Stecker 2, siehe S. 111) in derselben Weise, wie es oben für Stecker 1 beschrieben wurde.</p>
<p>1. Das Display zeigt keine Akkukapazität an</p> <p>2. Die Akkukapazität erreicht auch nach voller Ladung sehr schnell o</p> <p>3. Die Batteriekapazität beträgt nach voller Ladung o</p>	<p>1. Schließe das Ladegerät, den ibo-COP2 und den Akku an. Mache dies in der Reihenfolge, die bereits weiter vorne in diesem Handbuch beschrieben wurde. Einige Funktionen bleiben inaktiv, wenn von der Reihenfolge abgewichen wird. Lass den COP2 den COP-Vorgang abschließen. Eventuell erkannte Fehler oder Störungen werden als Code über die ERR-LED und die Akkukapazitäts-LEDs angezeigt. In der Tabelle in diesem Handbuch kannst du nachschlagen, was der Fehlercode bedeutet.</p> <p>2. Verwende den ibo-COP2 zur Kalibrierung. Zum Starten der Kalibrierung die „CAL-Taste“ auf der Vorderseite 5 Sekunden lang drücken.</p> <p>3. In diesem Fall kontaktiere bitte Deinen Fachhändler.</p>	
Während der Fahrt fällt die Akkukapazität beispielsweise rapide von 40 % auf 0 %. Es wurde jedoch kein Fehlercode auf dem Display oder am COP-Gerät gefunden.	Bei älteren Akkus kann es normal sein, dass die Kapazität schnell von 40 % oder niedriger auf 0 % fällt. Es ist möglich, dass die Akkukapazität nicht aktualisiert wird, wenn wiederholt ein nicht restlos entladener Akku vollständig aufgeladen wird. Mit der Zeit kann die Genauigkeit der Akkukapazitätsanzeige auf dem Display abnehmen. In dem Fall und wenn das Display oder der COP2 keinen Fehlercode anzeigt, aktualisiere zuerst die Werte der Akkukapazität. Dies geschieht, wenn du den Akku beim Fahren restlos entlädst. Schließe ihn dann zur Kalibrierung an den COP2 an und überprüfe die Akkuzustandsanzeige. (siehe Ibo-COP2-Kalibrierung). Wird Grade C oder niedriger angezeigt, ist der Akku so alt, dass er sehr schnell Spannung und Kapazität verliert. Wende dich an deinen Fachhändler, um einen neuen Akku zu erwerben.	

Ursache	Kontrolle	Maßnahme
Fehler 8 blinkt ebenso wie weitere LEDs.		Display-Verbindung prüfen, Fehler 8 existiert in diesem System nicht. Eine anormale Fehleranzeige kann durch eine schlechte Verbindung zwischen Display und Controller verursacht werden. Dies kann durch eine Kontrolle des Steckers behoben werden. Entferne den Akku, löse den Stecker 3 (siehe S. 111), indem Du die beiden Stahlringe auseinander drehst, blase den Stecker aus und schiebe den Stecker so wieder zusammen, dass die Pfeile aufeinander gerichtet sind. Drehe dann die Stahlringe wieder zusammen und setze den Akku wieder ein.
Was tun bei Fehlercode 9?		Fehler 9 bedeutet, dass ein Fehler zwischen Controller, Display und Geschwindigkeitssensor vorliegt. Als Erstes muss ein möglicher Fehler des Geschwindigkeitssensors ausgeschlossen werden. Schalte das System aus und trenne den Geschwindigkeitssensor vom Controller (Stecker 1, siehe S. 111). Schalte das System wieder ein und drücke die Schiebehilfe-Taste, um zu überprüfen, ob die Schiebehilfe noch funktioniert. Falls ja, liegt das Problem beim Geschwindigkeitssensor. Ersetze den alten Sensor durch einen neuen und überprüfe dann, ob das gesamte System von Stufe 1 bis 8 korrekt funktioniert.
Was tun, wenn Fehler 5 auftritt?		Fehler 5 ist ein Kommunikationsfehler zwischen dem Controller und dem Display. In der Regel wird dies durch ein Problem mit der Steckverbindung zwischen Motor und Controller verursacht. Kontrolliere dazu Stecker 2 (siehe S. 111). Entferne den Akku, löse den Stecker, indem Du die beiden Stahlringe auseinander drehst. Blase den Stecker aus und schiebe den Stecker so wieder zusammen, dass die Pfeile aufeinander gerichtet sind. Drehe dann die Stahlringe wieder zusammen und setze den Akku wieder ein.
Der Motor geht plötzlich aus, wenn der Akku voll oder halb voll geladen ist, die Power-Anzeige im Display leuchtet nicht mehr und die Tretunterstützung fällt aus. Es wird kein Fehlercode angezeigt. Zuvor wurde der Fehlercode 9 kurz angezeigt.		Prüfe mit Hilfe des COP2 die Akkukapazität und vergleiche sie mit dem, was auf dem Display angezeigt wird. Wenn beide den gleichen Wert haben, teste die Schiebehilfe, um den Pedalsensor zu überprüfen. Schalte das System aus und trenne den Pedalsensor mit Stecker 1 (siehe S. 111). Schalte das System wieder ein und teste die Schiebehilfe. Funktioniert diese, könnte ein loser Stecker das Problem sein, andernfalls ist der Sensor defekt. Ein defekter Pedalsensor löst keinen Fehlercode aus. Es gibt allerdings einen Fehlercode für eine falsche Pedalsensor-Anzeige.
Die Akkukapazitätsanzeige des COP2 weicht von der auf dem Display angezeigten ab.		Führe den Kalibrierungsprozess durch.

Ursache	Kontrolle	Maßnahme
Der Motor schaltet sich während der Fahrt ein und aus.	Ist der Akku korrekt eingesetzt?	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfe bitte, ob der Akku korrekt eingerastet ist. - Kontrolliere den Stecker des Pedalsensors (Stecker 1, siehe S. 111) und des Motors (Stecker 2) nacheinander. Entferne dazu den Akku, löse den Stecker, indem Du die beiden Stahlringe auseinander drehst, blase den Stecker aus und schiebe den Stecker so wieder zusammen, dass die Pfeile aufeinander gerichtet sind. Drehe dann die Stahlringe wieder zusammen und setze den Akku wieder ein.
Die Tretunterstützung funktioniert nicht, aber das Display ist eingeschaltet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funktioniert die Schiebehilfe-Funktion trotzdem? 2. Funktionieren sowohl die Tretunterstützung als auch die Schiebehilfe-Funktion nicht? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. – Kontrolliere den Stecker des Pedalsensors (Stecker 1, siehe S. 111) wie folgt: Entferne den Akku, löse den Stecker, indem Du die beiden Stahlringe auseinander drehst. Blase den Stecker aus und schiebe den Stecker so wieder zusammen, dass die Pfeile aufeinander gerichtet sind. Drehe dann die Stahlringe wieder zusammen und setze den Akku wieder ein. <ul style="list-style-type: none"> - Prüfe, ob die Magnetscheibe und der Magnetsensor nicht verschmutzt sind. - Prüfe, ob der Abstand zwischen Magnetsensor und Magnetscheibe nicht mehr als 1 cm beträgt. 2. Kontrolliere den Stecker des Motors (Stecker 2) in derselben Weise, wie es oben für Stecker 1 beschrieben wurde.
Der Motor macht ein seltsames klapperndes oder knisterndes Geräusch.	<p>Es könnte ein Problem mit der Antriebseinheit vorliegen.</p> <p>Lass dein Lastenrad von einem Fachhändler überprüfen.</p>	
Aus der Antriebseinheit tritt Rauch aus oder sie riecht seltsam.	<p>Es könnte ein Problem mit dem Motor vorliegen.</p> <p>Lass dein Lastenrad von einem Fachhändler überprüfen.</p>	

Ursache	Kontrolle	Maßnahme
Die Reichweite hat abgenommen.	<p>Faktoren, die einen negativen Einfluss auf die Reichweite haben können:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fahren auf zu weichen Reifen. Reifendruck mindestens 3,5 Bar -Fahren mit den höheren Stufen der Tretunterstützung -Beladung des Lastenrads -Kälte -Aus dem Stillstand mit hoher Beschleunigung losfahren -Nicht mittreten -Anliegende Bremsen 	
	Ist der Akku verschlissen?	Ersetze den Akku.

Steckerpositionen



1. Stecker 1: Pedalsensor
2. Stecker 2: Motor
3. Stecker 3: Display

HINWEIS

Beim Big-E, beim Dog-E und bei allen Modellen, die ab 2020 ausgeliefert werden, befindet sich Stecker 1 an einer anderen Position. Im Bild ist diese durch einen roten Rahmen und 3 markiert.

HINWEIS

Beim Big-E und beim Dog-E ist Stecker 3 in das Sattelrohr integriert. Dies ist nicht leicht zugänglich, rufe daher den Kundendienst für weitere Unterstützung an.

8.2 Akku und Ladegerät

Ursache	Kontrolle	Maßnahme
Der Akku lädt nicht mehr auf.	Blinkt die rote seitliche LED am Ladegerät? Zeigen die LEDs auf dem COP2 einen Fehlercode an?	Wenn ein rotes Licht an der Seite des Ladegeräts blinkt, trenne das COP2 vom Akku und sieh nach, ob das Blinken aufhört. Wenn nicht, liegt das Problem am Ladegerät. Wenn ja, liegt es am COP2 oder dem Akku. Schließe das COP2, das Ladegerät und den Akku wieder an und schau, ob einen Fehlercode auf dem COP2 erscheint. Vergleiche dies mit der Tabelle weiter oben in diesem Handbuch.
	Leuchtet die Lampe des Ladegeräts?	Falls die Lampe nicht leuchtet, ist das Ladegerät defekt.
	Weder das Ladegerät noch der COP2 zeigen einen Fehlercode an. Sitzt der Netzstecker fest in der Steckdose? Sitzt der Ladestecker fest im COP2 und ist das Kabel zwischen COP2 und Akku fest angeschlossen? Sind die Kontakte von Akku, COP2- oder Ladegerät verschmutzt oder nass?	Schließe alles neu an und prüfe, ob der Akku jetzt an einer anderen Steckdose lädt. Kontaktiere Deinen Fachhändler, falls der Akku immer noch nicht auflädt.
Das Ladegerät macht seltsame Geräusche, es treten unangenehme Gerüche oder Rauch aus.	Trenne das Ladegerät sofort vom Stromnetz und stoppe den Ladevorgang. Lass dein Lastenrad von einem Fachhändler überprüfen.	
Das Ladegerät wird heiß.	Es ist normal, dass das Akkuladegerät während des Ladevorgangs warm wird.	Das Ladegerät darf nicht so heiß werden, dass du es nicht berühren kannst. Falls dies der Fall ist, trenne das Ladegerät vom Stromnetz und warte, bis es abgekühlt ist. Wende dich dann an einen Fachhändler.



BABBOE Mini

Table des matières

Félicitations	117
Fonctionnement du système GWA	118
Introduction	118
1. Avertissement général	118
2. Présentation des systèmes Ibo E-Drive	119
2.1 Référence dus produit	120
2.2 Étiquettes présentes sur les produits	122
2.3 Fonctionnement de l'Ibo e-drive	123
3. Écran lcd et commandes	125
3.1 Description des boutons	125
3.2 Informations sur l'écran	126
3.3 Fonctionnement	127
3.4 Codes d'erreur	130
4. Batterie et chargement	134
4.1 Batterie	134
4.2 Ibo-COP2	135
4.3 Instructions de sécurité concernant la batterie, le COP2 et le chargeur	142
5. Nettoyage, entretien et stockage	143
5.1 Entretien de la batterie	143
5.2 Entretien du moteur	143
5.3 Rangement régulier du vélo cargo Babboe-E (pendant la nuit)	144
5.4 Rangement à long terme du vélo cargo Babboe-E (6 mois)	144
6. Transport de la batterie	145
7. Informations pour les consommateurs	145
8. Dépannage Q&R	146
8.1 Système du vélo cargo Babboe-E	146
8.2 Batterie et chargeur	150

Félicitations,

pour l'achat de votre vélo cargo électrique Babboe-E ! Le Babboe-E se décline en plusieurs modèles, tous abordés dans ce manuel.

Pour apprendre à utiliser correctement le système électrique GWA, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel d'utilisation avant de prendre la route avec votre vélo cargo Babboe. Le manuel d'utilisation vous fournit des informations sur l'utilisation et le fonctionnement de la batterie et de l'assistance électrique. Vous y trouverez en outre des explications au sujet de la garantie et de l'entretien.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à vélo cargo !

Besoin de plus d'informations ?

Vous trouverez plus d'informations, les nouveautés et des conseils et astuces sur une utilisation optimale d'un vélo cargo Babboe sur notre site internet et/ou en nous suivant sur Facebook.

www.babboe.com

www.facebook.com/BabboeFR

Pour toutes les vérifications de conformité, veuillez consulter le site www.babboe-manuals.com.

REMARQUE

Il se peut que votre vélo cargo Babboe diffère légèrement des images présentées dans ce manuel d'utilisation.



Fonctionnement du système GWA

Les vélos cargo Babboe-E sont équipés d'un système d'assistance électrique. Celle-ci est fournie par l'électromoteur de la roue arrière, ce qui donne l'impression de pédaler avec un vent arrière.

Vous trouverez ci-dessous les instructions détaillées relatives à l'utilisation du système GWA :

Introduction



Les informations détaillées présentées ci-dessous sont conçues pour vous permettre d'utiliser votre vélo cargo de façon sûre et de bien l'entretenir. Veuillez prendre le temps de les lire attentivement.

Votre vélo cargo Babboe-E vous est remis entièrement assemblé et prêt à l'emploi. Si vous rencontrez des problèmes, prenez immédiatement contact avec votre point de vente Babboe.

Si vous avez des questions qui ne sont pas abordées dans ce manuel d'utilisation, veuillez contacter votre point de vente Babboe pour un entretien plus approfondi. Conservez ce manuel dans un endroit facile d'accès afin de trouver une réponse à toutes les autres questions portant sur votre vélo cargo Babboe-E. Le produit et les spécifications sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

1. Avertissement général

 **Si vous ne respectez pas les avertissements détaillés dans ce document, vous courez le risque de vous blesser ou pire.**

	<p>Ceci est le symbole d'alerte à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir des risques de blessures corporelles. Afin d'éviter toute blessure, voire même la mort, veuillez respecter tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole.</p>
	<p>Un AVERTISSEMENT, ou WARNING en anglais, indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut potentiellement entraîner la mort ou des blessures graves.</p>
<p>ATTENTION</p>	<p>Un ATTENTION indique les précautions particulières qui doivent être prises pour éviter les dommages au véhicule ou à d'autres biens.</p>
<p>REMARQUE</p>	<p>Un REMARQUE fournit des informations clés pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.</p>

Les indications suivantes servent à identifier des informations de toute première importance :

2. Présentation des systèmes ibo e-drive

Ce manuel vous présente deux types de systèmes.

1. Le système ibo 09S e-drive pour tous les vélos cargo Babboe-E biporteurs (à deux roues) ou triporteurs (à trois roues)
2. Le système ibo 09C e-drive pour les vélos cargo Max-E

Les systèmes ibo e-drive ont plusieurs fonctions uniques qui peuvent être résumées comme suit :

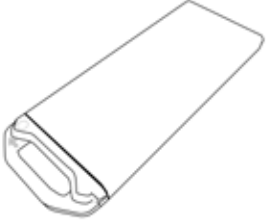
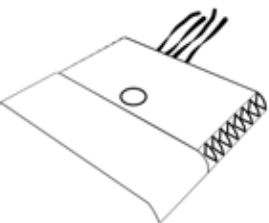
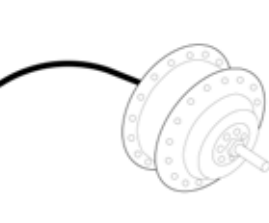
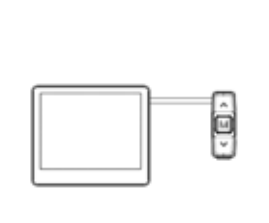
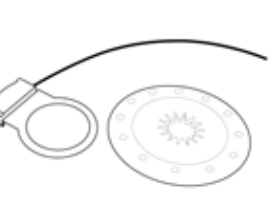

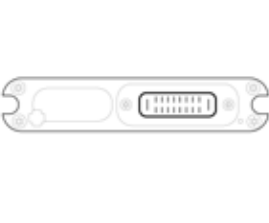
- Pour le système ibo e-drive, GWA fournit deux types de batteries différents, l'une offrant 374 Wh (ibo-R37) et l'autre, 447 Wh (ibo-R45).
- Un mécanisme de charge unique avec une fonction d'auto-diagnostic (ibo-COP2 – kit d'optimisation des cellules v2). Il permet aux utilisateurs de consulter l'état de santé de la batterie directement sur le boîtier grâce aux voyants LED.
- Contrôle des feux – le système e-drive alimente les feux LED avant et arrière.

REMARQUE


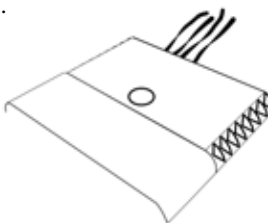

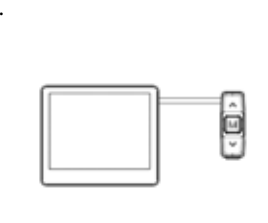
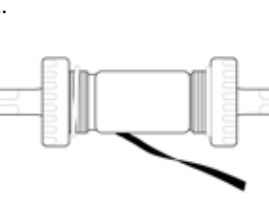

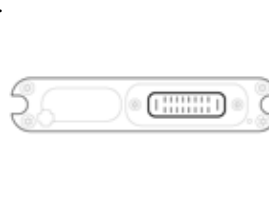
Les vélos cargo Babboe-E assemblés avant 2019 sont munis d'un système plus ancien et n'alimentent pas les feux LED.

2.1 Référence du produit

Composants pour les vélos cargo Babboe biporteurs et triporteurs (ibo 09S e-drive)

1. 	2. 
3. 	4. 
5. 	6. 
7. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterie (ibo R45 ou ibo R50) 2. Contrôleur (ibo-CNTR-09S) 3. Moteur 4. Display (ibo-G600) 5. Capteur de vitesse 6. Chargeur 7. Kit d'optimisation des cellules (COP2)



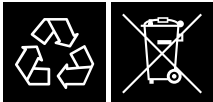

Composants pour le Babboe Max-E (ibo 09C e-drive)

1. 	2. 
3. 	4. 
5. 	6. 
7. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterie (ibo-R45) 2. Contrôleur (ibo-CNTR-09C) 3. Moteur 4. Unité d'affichage (ibo-C500) 5. Capteur de couple 6. Chargeur 7. Kit d'optimisation des cellules (COP2)

2.2 Étiquettes présentes sur les produits

Des étiquettes de différents types sont présentes sur les systèmes e-drive. Veuillez les lire attentivement pour bien les comprendre. Elles contiennent des informations importantes pour une utilisation sûre et appropriée de du vélo cargo. Ne retirez aucune de ces étiquettes.

Étiquettes d'avertissement général ou autocollants à codes-barres.

	<p>Ceci est une vignette de garantie : l'enlever annule automatiquement la garantie offerte par les vendeurs.</p>
	<p>La batterie GWA, le contrôleur, l'écran, le capteur de vitesse et les moteurs dont sont équipés les vélos cargo Babboe-E ont, au minimum, un indice de protection IPx5, ce qui signifie qu'ils bénéficient d'une protection limitée contre la poussière et l'eau. Le chargeur et le kit COP2 sont conçus pour une utilisation à l'intérieur. Ne les exposez pas à des environnements très humides.</p>
	<p>Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les appareils et outils électriques qui ne sont plus utilisables, et à la directive européenne 2006/66/CE, les batteries et assemblages en batteries défectueux ou usagés doivent être collectés séparément et éliminés de manière sûre et respectueuse de l'environnement.</p>
	<p>Ces étiquettes représentent des marques de qualification réglementaires indiquant que le produit a passé avec succès les tests réglementaires.</p>

2.3 Fonctionnement de l'ibo e-drive

• Vérification avant la première utilisation

Le système ibo de GWA vous aide dans un rayon d'action standard basé sur des facteurs tels que votre force de pédalage, la vitesse du vélo et la vitesse actuelle.

Veuillez procéder aux vérifications ci-dessous avant de prendre la route pour la première fois afin de vous assurer que vous ferez un trajet sûr et agréable.

- 1) Veuillez charger complètement la batterie.
- 2) Insérez la batterie correctement dans le support et sécurisez-la fermement.
- 3) Assurez-vous que chaque composant est bien connecté.
- 4) Allumez l'écran et attendez qu'il affiche les fonctions principales.
- 5) Assurez-vous que vos pieds ne sont pas sur les pédales lorsque vous allumez l'écran pour le système Max-E (capteur de couple).
Il s'agit de la procédure normale destinée à permettre le pré réglage de la force de couple. En cas de contrainte supplémentaire au moment de l'allumage du système, telle qu'un pied présent sur la pédale par exemple, cela peut provoquer l'apparition du code d'erreur 7 à l'écran. Si cela se produit, veuillez éteindre et rallumer le système en suivant la procédure correcte.
- 6) Réglez le mode sur « 0 » et appuyez sur le bouton walk-assist afin de vérifier la fonction walk-assist (mode piéton) est bien opérationnelle.
- 7) Essayez ensuite chaque mode de 1 à 8, vérifiez que le bon trait de décharge à l'écran correspond bien à chaque mode.

Le système e-drive ne fournit aucune assistance dans les situations suivantes :

- Lorsque le display est éteint.
- Lorsque la vitesse est supérieure à 25 km/heure et à 18 km/heure pour le Max-E (consultez la page 130. Limite de vitesse)
- Lorsque vous arrêtez de pédaler.
- Lorsqu'il n'y a plus de capacité de batterie résiduelle.
- Lorsque la fonction de mise hors tension automatique (« auto-power-off ») est activée. Le système s'éteint automatiquement lorsque le vélo cargo Babboe-E n'a pas été utilisé pendant 10 minutes.
- Lorsque le niveau d'assistance est réglé sur 0.



Veillez à procéder à ces vérifications avant de commencer à rouler avec votre vélo cargo Babboe-E. S'il y a quoi que ce soit qui vous semble compliqué ou que vous ne comprenez pas, n'hésitez pas à consulter votre point de vente Babboe. Si une panne est confirmée, faites inspecter votre vélo cargo Babboe-E le plus vite possible par votre point de vente Babboe.

• Différents niveaux d'assistance

Le système propose les niveaux 1 à 8 et l'assistance de marche pour s'adapter aux conditions de conduite de l'utilisateur. Afin de savoir exactement comment passer d'un niveau à l'autre, consultez la section « Changement du niveau d'assistance ».

Voir "Limite de vitesse" pour connaître la vitesse maximale par niveau.

Niveau	Numéro du/des niveau(x)	Description
Niveau Boost	Niveau 8	Conçu pour vous aider à monter une pente raide.
Niveau Power	Niveaux 5, 6, 7	Conçu pour vous aider à rouler plus confortablement lorsque vous êtes sur une route en pente, par exemple.
Niveau normal	Niveaux 3, 4	Conçu pour rouler sur une route plate ou une colline légèrement inclinée.
Niveau Eco	Niveaux 1, 2	Conçu pour vous permettre d'aller le plus loin possible grâce à une assistance modérée.
Niveau Off	Niveau 0	Utilisation du vélo sans assistance électrique.
Niveau walk-assist	Avant : Appuyez longuement sur la touche plus Arrière : Appuyez longuement sur la touche moins	Conçu pour vous aider lorsque vous marchez à côté de votre vélo, à moins de 6 km/h.

Seul le vélo cargo Babboe Max-E est équipé d'un niveau d'assistance de marche arrière.

• Conditions susceptibles de réduire la distance d'assistance disponible

La distance d'assistance disponible diminuera lorsque vous roulez dans les conditions suivantes :

- Arrêts et reprises fréquents de la conduite
- Nombreuses pentes raides
- Route en mauvais état
- Vent de face important
- Basse température de l'air
- Batterie usée ou détériorée
- Utilisation continue du feu pendant le trajet (ne s'applique qu'aux modèles équipés de feux alimentés par batterie)
- Accélération fréquente
- Poids total plus important ou charge importante sur le vélo dû au cycliste ou à des bagages additionnels
- Niveau d'assistance supérieur
- Vitesse plus élevée lors de la conduite

La distance d'assistance disponible sera également diminuée si le vélo n'est pas entretenu correctement. Les cas suivants, illustrant un manque d'entretien, peuvent réduire la distance d'assistance disponible :

- Un frein qui frotte
- La pression des pneus est trop basse (3,5 - 4 bar)
- La chaîne n'est pas assez lubrifiée et ne tourne pas bien

3. Affichage et commandes LCD

L'écran LCD est monté au milieu du guidon, les commandes sont situées sur le côté gauche du guidon.

3.1 Boutons de description

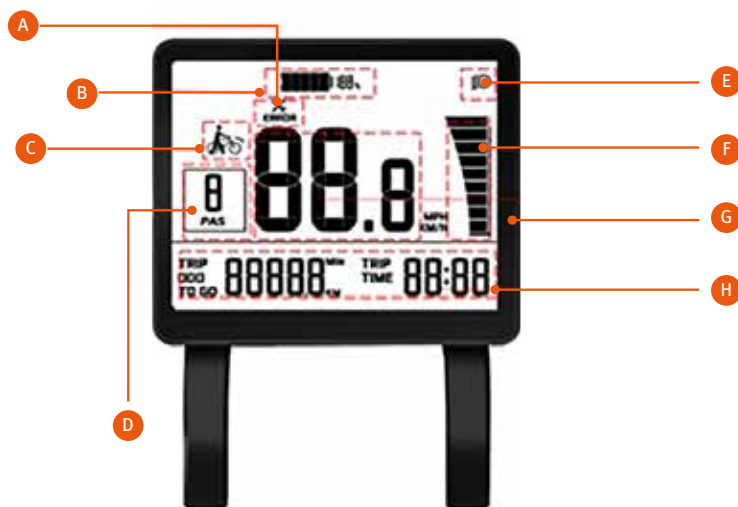
La commande comporte les boutons suivants :

- Bouton d'alimentation : allumer/éteindre l'écran.
- Bouton de réglage haut/bas : permet de régler le niveau de soutien pendant la conduite et passer d'une fonction à l'autre.
- Bouton de fonction du mode (M) : permet de passer d'une fonction à l'autre et d'activer le menu des réglages.



3.2 Informations sur l'écran

A	Message d'erreur de l'indicateur Indique l'erreur par un code
B	Indicateur de capacité de la batterie Indique le pourcentage de capacité de la batterie restant
C	Indicateur d'assistance à la marche Avance : l'icône de la bicyclette est affichée Inversion (uniquement pour Babboe -Max-E) : L'icône du vélo avec la flèche vers l'arrière s'affiche
D	Niveau d'assistance à la pédale (0-8) niveaux, 0 = aucune assistance
E	Indicateur LCD pour les feux avant et arrière
F	Consommation électrique Indique le degré de consommation d'énergie
G	Vitesse (km/h ou m/h)
H	Odomètre/ Distance parcourue/ Durée du trajet Indique le nombre de kilomètres, la distance parcourue et la durée du trajet.



3.3 Fonctionnement

• Bouton marche/arrêt

Appuyez longuement sur le bouton On/Off pour mettre le système en marche. Faites de même pour éteindre le système.

IMPORTANT

- L'écran et le système s'éteignent automatiquement lorsque la vitesse est de 0 km/h et que l'écran n'a pas été utilisé pendant 10 minutes.
- Lorsque vous utilisez le système Max-E (capteur de puissance), ne placez PAS vos pieds sur les pédales pendant que vous allumez l'écran. C'est le seul moyen de calibrer le couple avant de rouler. Si vous mettez le pied sur les pédales pendant le démarrage du système, l'écran peut afficher le code d'erreur 7. Si cela se produit, éteignez l'écran et rallumez-le de manière adéquate.

• Boutons pour l'assistance au pédalage

Lorsque vous êtes prêt à commencer à pédaler, appuyez sur le bouton pour choisir le niveau d'assistance au pédalage souhaité. Appuyez sur les boutons ^ ou v pour sélectionner le niveau d'assistance de votre choix afin de prendre. Le niveau le plus élevé est le niveau 8. Si l'écran affiche 0, le moteur ne fournit aucune assistance.

Plus le niveau d'appui est élevé, plus vous êtes assisté dans vos déplacements à vélo. Plus le niveau d'assistance est élevé, plus la consommation d'énergie est importante. Si vous effectuez continuellement des cycles au niveau 8, votre batterie se déchargera plus rapidement que lorsque vous effectuez des cycles au niveau 3.

• Bouton d'assistance à la marche avant

Appuyez longuement sur le ^ bouton après avoir allumé l'écran pour activer la fonction d'assistance à la marche avant. La fonction sera alors activée, la vitesse sera fixée à 6 km/h et l'icône du vélo apparaîtra. La fonction d'assistance à la marche "en avant" s'arrête lorsque le bouton est relâché.

• Bouton d'aide à la marche arrière (uniquement pour le Babboe Max-E)

Maintenez le v bouton enfoncé pendant 2 secondes ou plus après l'allumage de l'écran pour activer la fonction d'aide à la marche arrière. L'icône de la bicyclette avec la flèche vers l'arrière apparaîtra et la vitesse sera fixée à 6 km/h. La fonction d'assistance à la marche "arrière" s'arrête lorsque le bouton est relâché. Lorsque vous faites marche arrière, les pédales tournent également en arrière.

• Fonction de mode (M)

Appuyez sur la touche M pendant 1 seconde pour faire défiler les options suivantes : Distance parcourue (TRIP), compteur kilométrique (ODO) et rayon d'action (TRIP TO GO).

- Distance de trajet (TRIP) et Temps de trajet (TIME)

Indique la distance parcourue pendant un trajet (TRIP) et le temps de parcours actuel de ce trajet (TIME).



- Odomètre (ODO)

Indique la distance totale parcourue avec le vélo cargo Babboe-E depuis le moment où il a quitté l'usine.



• Gamme (TRIP TO GO)

La distance approximative que vous pouvez parcourir avec votre vélo cargo Babboe-E avant que la batterie ne se décharge, en fonction de la capacité actuelle de la batterie et du niveau d'assistance au pédalage.



• Réinitialisation de la distance parcourue

Dans les 10 secondes suivant l'allumage de l'écran, appuyez longuement sur le bouton M pour accéder au menu de réglage. Appuyez brièvement sur le bouton ^ ou v, pour passer d'une interface à l'autre. Dans chaque interface de réglage, appuyez brièvement sur le bouton M pour accéder au statut d'édition des paramètres. Appuyez brièvement sur ^ ou v, pour modifier les paramètres. Appuyez longuement sur la touche M pour confirmer la sélection.

L'utilisateur peut régler la luminosité de l'écran dans l'interface de réglage du rétroéclairage. Appuyez brièvement sur le bouton ^ ou v pour régler la luminosité sur le niveau 1, 2 ou 3. Plus le niveau est élevé, plus l'écran est lumineux.

Vous trouverez ci-dessous le tableau avec les différents réglages par paramètre. Si les termes "Données de réglage" s'affichent en mode "Lecture seule", l'utilisateur ne peut effectuer aucun réglage.

Éléments de réglage	Interface	Description	Données de réglage	Remarque
Réglage unité		UNT=Unité	Valeur = KM/H, Mile/H	Valeur par défaut = KM/H
Info version du logiciel		DPS= Affichage de la version du logiciel	En lecture seule	Valeur par défaut
Réglage de la vitesse maximale		SPd=Limitation de vitesse	Lecture seule	Valeur par défaut : 25 <i>Réservé par Babboe Max-E uniquement, la valeur par défaut est 18</i>
Réglage de la taille de la roue		dIA=diamètre de la roue	En lecture seule	Valeur par défaut : 26
Temps d'arrêt automatique		SLP= veille automatique	Valeur = 0-30 min	Valeur par défaut = 10 min
Réglage du rétro-éclairage		BL=Backlight	Valeur = 1,2,3	Valeur par défaut = 1

IMPORTANT

- 1) Si le bouton d'alimentation reste bloqué pendant que vous pédalez, quel que soit le niveau dans lequel vous pédalez, le vélo cargo Babboe-E activera automatiquement la fonction d'assistance à la marche jusqu'à ce que l'écran soit éteint.
- 2) L'affichage peut toujours être activé lorsque le bouton MODE est bloqué ou cassé. Après avoir été allumé, l'écran affiche alternativement l'écran principal et le mode SET, même pendant le cycle. Cela n'affecte pas la sécurité de la conduite. Il n'est pas possible de désactiver l'assistance au pédalage si le bouton MODE reste bloqué pendant la mise sous tension.
- 3) Si le bouton MODE reste bloqué pendant la conduite, les réglages resteront en place et vous ne pourrez pas passer à un autre réglage.
- 4) Contactez votre revendeur Babboe afin qu'il puisse résoudre le problème des boutons.

• Bouton lumineux

Allumez les lumières avant et arrière en appuyant sur le bouton d'alimentation pendant 1 seconde lorsque l'écran est allumé. L'icône de la lumière dans le coin supérieur droit de l'écran indique que la lumière est allumée. Pour éteindre à nouveau les lumières, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 1 seconde.

AVERTISSEMENT

- Ne modifiez pas les réglages pendant la conduite. Gare à votre vélo cargo Babboe-E en toute sécurité avant de modifier tout réglage.
- Les feux avant et arrière peuvent brûler en continu pendant 90 minutes sans que les feux à DEL soient alimentés par un moteur.
- Tout réglage interne du logiciel concernant la tension aura un effet sur la durée d'allumage des lampes et plusieurs tests sont nécessaires pour mesurer la durée d'allumage minimale.
- Si l'interrupteur marche/arrêt est bloqué en raison d'un défaut mécanique ou d'un problème électronique, le système se met en mode veille et l'écran s'éteint. Dans ce cas, même si l'écran est immédiatement remplacé par un nouveau, le système ne s'activera pas. Si cela se produit, retirez la batterie de son support pendant au moins 15 minutes pour permettre au courant résiduel de s'écouler du contrôleur avant de la remplacer.
- Si le bouton reste bloqué pendant la conduite, quel que soit le niveau où vous vous trouvez, le système passe automatiquement en mode d'assistance à la marche. Cela ne présente aucun risque supplémentaire pendant le cyclisme.

• Indicateur de la capacité de la batterie

L'écran affiche la capacité de la batterie en pourcentage. Lorsque la capacité est inférieure à 20 %, le symbole de la batterie commence à clignoter et n'affiche aucune valeur. Avant que le moteur ne s'arrête, il est bon de régler un niveau d'assistance au pédalage plus bas afin de pouvoir rentrer confortablement à la maison.

REMARQUE

- Après une utilisation fréquente, ce que l'indicateur de capacité indique peut ne pas correspondre complètement à la capacité réelle de la batterie, car vous ne la videz jamais complètement. Dans ce cas, il est bon de vider complètement la batterie en laissant les lumières allumées après avoir coupé le moteur. Ensuite, rechargez complètement la batterie.

- Pour garantir une indication précise de la capacité, il est recommandé d'effectuer un étalonnage du COP2 tous les 6 mois. Assurez-vous que la batterie est complètement vide. Cela permettra de réduire le temps d'étalonnage.
- Pour plus d'informations sur le processus d'étalonnage, voir "Processus d'étalonnage ibo-COP2".

3.4 Codes d'erreur

Comme pour tout système électronique, il peut y avoir une panne. Dans ce cas, contactez votre point de vente Babboe afin de faire réparer rapidement les composants qui en ont besoin. Le tableau ci-dessous liste les différents codes d'erreur et leur signification. Ces codes seront affichés à l'écran.

Entre le système des Babboe-E biporteurs et triporteurs et celui du Babboe Max-E, les codes d'erreur sont différents après le code 9, veuillez consulter le tableau ci-dessous pour vous y retrouver.

Code d'erreur	Description	Causes possibles	Origine possible	Action
1	Erreur détection courant	L'erreur de détection de courant peut être causée par un composant endommagé à l'intérieur du contrôleur qui détecte le courant. En d'autres termes, le contrôleur doit être remplacé.	Contrôleur	Remplacez le contrôleur
2	Erreur communication batterie	Cette erreur se produit lorsqu'il y a un problème de communication entre la batterie et le contrôleur. Il peut s'agir d'un connecteur EEPROM ou MX216 endommagé sur la batterie, ou d'un dommage au niveau du contrôleur, ce qui peut se produire au niveau des broches 11, 12, 13 ou 16.	Batterie, Contrôleur	Lorsque le display affiche erreur 2, alors que le COP ne l'affiche pas, le contrôleur est défectueux. Lorsque le display et le COP affichent erreur 2, la batterie est défectueuse. Dans les deux cas, vérifiez votre garantie et si elle est arrivée à expiration, commandez une nouvelle.
3	Erreur tension batterie	Tension en dessous de 2,56 V ou au-dessus de 5,12 V	Batterie, Contrôleur	Lorsque le display affiche erreur 3, alors que le COP ne l'affiche pas, le contrôleur est défectueux. Lorsque le display et le COP affichent erreur 3, la batterie est défectueuse. Dans les deux cas, vérifiez votre garantie et si elle est arrivée à expiration, commandez une nouvelle.

Code d'erreur	Description	Causes possibles	Origine possible	Action
4	Erreur température	Température de la batterie >50 ou <-20 C ou du contrôleur >80 ou <-20 C	Batterie, Contrôleur	Lorsque le display affiche erreur 4, alors que le COP ne l'affiche pas, le contrôleur est défectueux. Lorsque le display et le COP affichent erreur 4, la batterie est défectueuse. Dans les deux cas, vérifiez votre garantie et si elle est arrivée à expiration, commandez une nouvelle.
5	Erreur moteur	Panne du pilote de grille	Moteur, Contrôleur	Contrôlez la prise 2 (voir page 149). Enlevez la batterie, retirez la prise en tournant les deux anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils soient séparés l'un de l'autre. Débranchez la prise et remboîtez-les l'une dans l'autre, flèches face-à-face. Ensuite, tournez les anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils se touchent et remettez la batterie.
6	Erreur de données calibration cellule batterie	Défaillance des composants électriques pour la détection de la tension.	Contrôleur	Remplacez le contrôleur
7	Erreur signal pédale/couple à l'allumage	Il est possible que ce soit une fausse alerte, car si l'utilisateur avait son pied sur la pédale au moment où il a allumé l'écran, cela aurait pu générer l'erreur 7. Ce problème peut être résolu en redémarrant l'écran et en veillant bien à ne rien mettre sur la pédale.	Capteur de vitesse/ capteur de couple, Contrôleur	Redémarrez le display en veillant bien à ne rien mettre sur la pédale.

Error-code	Omschrijving	Mogelijke oorzaken	Mogelijke bron	Actie
9	Erreur de communication	Aucune communication entre l'écran et le contrôleur ou le capteur de vitesse/capteur de couple Les composants TX, MX, MCU ou les fusibles peuvent être endommagés.	Écran, Contrôleur, capteur de vitesse/capteur de couple	Contrôlez les prises 1,2 et 3 (voir page 149) une à une comme suit. Enlevez la batterie, retirez la prise en tournant les deux anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils soient séparés l'un de l'autre. Débranchez la prise et remboîtez-les l'une dans l'autre, flèches face-à-face. Ensuite, tournez les anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils se touchent. Remettez la batterie.
10	Erreur température	Température du contrôleur >90 °C ou < -20 °C	Contrôleur	Remplacez le contrôleur
11	Erreur couple pédale pendant pédalage	Défaillance du contrôleur ou du capteur de couple.	Contrôleur, capteur de couple	Contrôlez la prise 1 (voir page 149). Enlevez la batterie, retirez la prise 1 en tournant les deux anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils soient séparés l'un de l'autre, débranchez la prise et remboîtez-les l'une dans l'autre, flèches face-à-face. Ensuite, tournez les anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils se touchent et remettez la batterie.

4. Batterie et chargement

4.1 Batterie

Le système ibo e-drive propose deux modèles de batteries pour les vélos cargo Babboe-E. L'une est l'ibo-R37, d'une capacité de 374 Wh, et l'autre est l'ibo-R45, d'une capacité de 447 Wh.

Fiche technique

Modèles	ibo R45 / ibo R50
Description du produit	Batterie lithium-ion sans entretien
Valeurs	ibo-R45: 447Wh, 32.4V, 13.7Ah ibo-R50: 500 Wh, 33,4V, 15 Ah
Courant de charge standard	2A
Temps de chargement standard	pour R45 et R50 - 7 à 9 heures pour arriver à 100 % (CC-CV de 2A à 37,8 V)
Courant de décharge maximum	30A
Température de fonctionnement	Charge : de + 0 °C à 45 °C Décharge : de + 0 °C à 45 °C
Température de stockage et humidité	De 0 °C à 40 °C/humidité <= 65 % à 25 °C
Classement étanchéité	IP45
Connecteur de charge/décharge	Connecteur MX216
Conformité aux normes	CE/FCC ; UN38.3 ; IEC62133 ISO13849-1 : 2015 ; EN15194 : 2017

ATTENTION

Lors de la connexion de la batterie au contrôleur ou au COP2, les différents composants doivent se trouver à la même hauteur (horizontalement) afin de bien se connecter les uns aux autres sans plier aucune broche. Toute broche pliée peut être à l'origine de pannes électriques.

4.2 Ibo-COP2



• Principales fonctions de l'ibo-COP2

L'ibo-COP2 est conçu pour vous offrir un outil convivial à domicile qui, grâce à plusieurs nouvelles fonctions, vous aide à maintenir la batterie au top de ses performances. Ces fonctions sont les suivantes :

1. Fournit une fonction de charge standard.
2. Agit en tant qu'interface de charge entre la batterie lithium-ion et un chargeur lithium-ion.
3. Optimise les cellules (équilibre des cellules) à chaque charge.
4. Vous permet de procéder chez vous à un auto-diagnostic de la batterie grâce aux fonctions « Calibrage » et « Vérification des erreurs »
5. Fait le point de l'état de santé des batteries pour les batteries vieillissantes.
6. Valide et met à jour la capacité réelle d'une batterie vieillissante afin d'obtenir des données plus précises sur l'écran.
7. Vérifie et identifie automatiquement les erreurs à chaque charge.

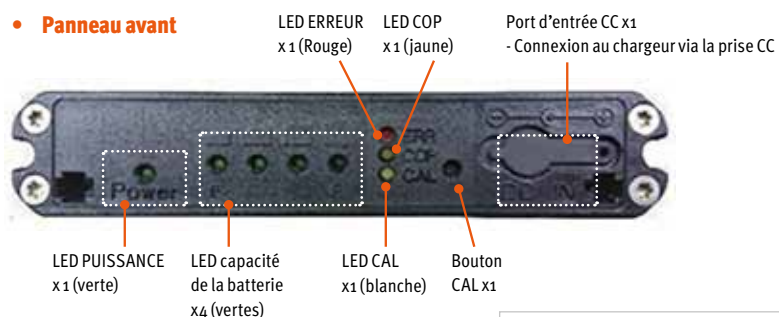
• **Fiche technique**

Modèle	ibo-COP2
Description du produit	Outil de diagnostic de l'état de la batterie et d'optimisation des cellules
Puissance CC (max)	42V CC (entrée) & 37,8V CC (sortie)
Courant de commutation	Jusqu'à 4A
Ressource d'alimentation CA	Équipé d'un cordon d'alimentation CA à 2 broches
Connecteurs	1x port d'entrée CC pour la connexion au chargeur lithium-ion approuvé par GWA, 1x jeu de connecteurs MX216 pour la connexion à la batterie lithium-ion approuvée par GWA
Température de fonctionnement	De + 0 °C à 45 °C
Température de stockage et humidité	De 0 °C à 40 °C/humidité <= 65 % à 25 °C
Conformité aux normes	Conformité CE/FCC EN15194:2017

ATTENTION

Le COP2 ne fonctionne pas tout seul, il doit être couplé à une batterie lithium ion GWA et à un chargeur lithium-ion GWA. Les trois composants doivent être correctement connectés les uns aux autres sans qu'aucune broche ne soit pliée. Toute broche pliée peut être à l'origine de pannes électriques.

• **Panneau avant**

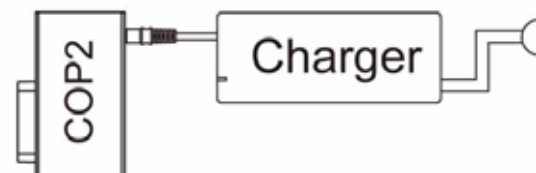


Nombre de voyants LED = 8 pcs
 Nombre de bouton CAL = 1 pc
 Nombre de port d'entrée CC = 1 pc
 Nombre de port de sortie CC = 1 pc (panneau arrière)

• **Processus de charge**

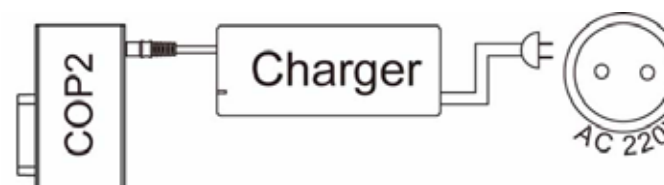
Étape 1 :

Tout d'abord, connectez le boîtier ibo-COP2 au chargeur avec une prise CC ronde.



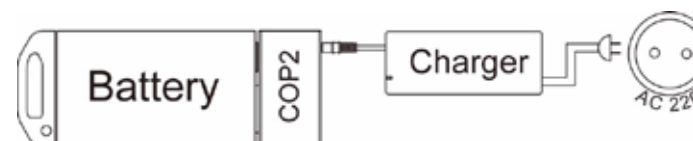
Étape 2 :

Ensuite, vous pouvez brancher le chargeur à une prise murale de 220 V. Le COP2 va alors entamer une procédure d'auto-diagnostic de 5 secondes. Durant cette procédure, les 8 voyants LED s'allument et clignotent de GAUCHE à DROITE les uns après les autres.



Étape 3 :

Enfin, connectez le COP2 à la batterie. Si aucune erreur n'est détectée, le voyant LED d'alimentation sur le panneau affichera une lumière fixe et le voyant LED de capacité de la batterie indiquera la capacité restante.



• État de charge de la batterie

Le voyant LED d'alimentation (vert) reste allumé jusqu'à ce que vous éteigniez le COP2. Après la mise sous tension, vous verrez les voyants LED de capacité de la batterie (verts) s'allumer et commencer à clignoter.

Le COP2 entame automatiquement le processus de charge standard, le voyant LED COP (jaune) commence à clignoter lentement, ce qui signifie qu'il est en train de charger la batterie. Les voyants LED de capacité de la batterie (verts) passeront progressivement de 1 à 4 voyants LED lorsqu'elle atteindra sa pleine capacité.

Ensuite, le voyant LED COP (jaune) ne clignote plus et reste allumé, ce qui signifie que le processus COP complet est terminé.

• Codes d'erreur sur le COP2

Lorsque l'ibo-COP2 fonctionne, les processus de vérification et d'identification des erreurs sont toujours actifs. Cela signifie qu'il détectera et signalera automatiquement toute erreur de batterie. En cas d'erreur, le processus de charge est arrêté et l'erreur détectée est indiquée par les 5 voyants LED du COP2.

Si une erreur est détectée, le voyant LED d'erreur s'allume et parallèlement, les voyants LED de la capacité de la batterie deviennent verts selon un agencement correspondant au code d'erreur. Les différentes combinaisons sont expliquées dans le tableau ci-dessous.

Par exemple, si une erreur 1 est détectée, le voyant d'alimentation sera vert, le voyant d'erreur sera rouge et le voyant CAP 1 sera vert. Le tableau ci-dessous vous permet de visualiser ce à quoi cela ressemblera sur le COP2. Pour plus de facilité, les termes anglais ON (allumé) et OFF (éteint) sont conservés dans le tableau.

Code d'erreur	Puissance	CAP	CAP	CAP	CAP	CAL	COP	ERR	Interprétation du code d'erreur	Impact sur la batterie
1	ON	ON						ON	Aucun courant de charge	Allumage échoué



Codes d'erreur	Signification des codes d'erreur	Alimentation Vert	CAP G1	CAP G2	CAP G3	CAP G4	CAL Blanc	COP Jaune	ERROR Rouge	Impact sur le vélo cargo Babboe-E
1	Aucun courant de charge	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Allumage échoué
2	Erreur de communication	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Allumage échoué
3	Mauvaise(s) cellule(s)	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Allumage échoué
4	Température du COP2 >80 °C	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Le vélo fonctionne toujours
5	Problème de connexion au niveau du connecteur MX216 ou R37 – Echéec 30 ohms	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Allumage échoué
6	Température cellule >45 °C ou <0 °C échec R37 NTC	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Allumage échoué
7	Déséquilibre des cellules ou différence cellules > 0,4 V	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Le vélo fonctionne toujours
8	Échec du calibrage de la tension des cellules individuelles (tension des cellules <= +/- 200 mv)	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	Allumage échoué
9	Panne du capteur de courant	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	Le vélo fonctionne toujours
10	Lors de la connexion du COP2 et du chargeur, le COP2 effectue un auto-diagnostic de chaque boucle de circuit	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	Le vélo fonctionne toujours

• **Vérification trimestrielle de l'état de santé de la batterie à l'aide de l'ibo-COP2**

En raison de la détérioration naturelle des cellules, une utilisation prolongée de la batterie réduit sa capacité totale. Si vous ne laissez jamais la batterie se décharger complètement, l'écran pourrait ne pas afficher la capacité réelle de la batterie. Le COP2 vous permet de procéder vous-même à une vérification complète de l'état de santé de votre batterie.

Pour vérifier l'état de santé de votre batterie, vous devez réaliser un processus de calibrage chez vous. Cela peut être fait à votre discrétion. Nous vous recommandons cependant de le faire tous les 3 à 12 mois environ afin d'optimiser l'état et les performances de la batterie. Une fois ce processus terminé, le COP2 affichera les résultats de l'état de santé de la batterie sur le panneau avant.

• **Processus de calibrage de l'ibo-COP2**

Pour initier le processus de calibrage (CAL), appuyez sur le bouton CAL, situé sur le panneau avant, pendant 5 secondes. Pendant le processus d'initiation, il entrera d'abord en mode déchargement. Cela signifie qu'il va d'abord épuiser complètement la capacité de la batterie et ceci sera représenté par les voyants LED de capacité de la batterie.



Vous verrez tous les voyants de capacité (verts) et le voyant LED CAL (blanc) commencer à clignoter rapidement jusqu'à ce que la batterie atteigne la capacité zéro. Le processus de décharge varie de quelques minutes à 52 heures selon la capacité restante d'une batterie ibo-R37/ibo-R45.

Processus CAL en mode déchargement	PUISSANCE	CAP	CAP	CAP	CAP	CAL	COP	ERR
Déchargement 75 – 100%	ON	Clignote	Clignote	Clignote	Clignote	Clignote		
Déchargement 50 – 75%	ON	Clignote	Clignote	Clignote		Clignote		
Déchargement 25 – 50%	ON	Clignote	Clignote			Clignote		
Déchargement 0 – 25%	ON	Clignote				Clignote		

Une fois que le déchargement est terminé, il passera automatiquement en mode normal de charge.

Une fois le mode de charge complété, il passera automatiquement en mode de rapport sur l'état de la batterie. Vous pouvez comparer le résultat au tableau ci-dessous pour déterminer l'état de santé de la batterie.

Le niveau A, par exemple, signifie que la batterie dispose toujours d'au moins 80 % de sa capacité initiale réelle et qu'aucune erreur n'a été détectée. Si l'état de santé de la batterie est de niveau C, cela signifie que la capacité totale de la batterie se situe entre 60 et 70 % de la capacité totale d'une batterie neuve. Vous pouvez envisager d'acquérir une nouvelle batterie si vous souhaitez retrouver l'autonomie qu'offre une nouvelle batterie.

L'état de la batterie ainsi diagnostiqué se reflétera sur le panneau avant au travers des voyants LED (verts) de capacité et du voyant LED CAL (blanc). Veuillez vous référer au tableau ci-dessous pour référence.

Indice de l'état de la batterie	Capacité de la batterie après vieillissement	PUISSANCE Vert	CAP Vert1	CAP Vert2	CAP Vert3	CAP Vert4	CAL Blanc	COP Jaune	ERROR Rouge
NIVEAU A	> =80%	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
NIVEAU B	> =70%	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
NIVEAU C	> =60%	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
NIVEAU D	> =50%	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
NIVEAU E	< 50%	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON

ATTENTION

La surface du COP2 peut être CHAUDE. Conformément à la réglementation relative aux chargeurs, la température de surface des chargeurs et du COP2 ne doit pas dépasser 70 °C.

4.3 Instructions de sécurité concernant la batterie, le COP2 et le chargeur

1. Pour un chargement sûr et efficace, n'utilisez les chargeurs de batterie qu'à l'intérieur.
2. La batterie, le COP2 et le chargeur DOIVENT être placés sur une surface plane qui répond aux conditions suivantes :

- À l'abri de la pluie et en l'absence d'humidité
- À l'abri de la lumière directe du soleil
- Dans un endroit bien ventilé et sec
- Hors de portée des enfants et des animaux domestiques
- La température ambiante doit se situer entre 3 °C et 25 °C

Si la température de l'une des cellules est supérieure à 45 °C ou inférieure à 0 °C, cela générera une Erreur 6. Dans ce cas, le processus de charge s'arrêtera pour protéger la batterie. Les utilisateurs doivent soit attendre que la température des cellules atteigne +3 °C, soit amener la batterie à l'intérieur, dans un endroit dont la température est comprise entre 15 °C et 25 °C.

3. Le chargeur GWA est le seul qui peut être utilisé pour charger la batterie GWA. L'utilisation de tout autre chargeur pour charger la batterie GWA annulera la garantie et pourrait provoquer un incendie, une explosion ou des dommages aux batteries GWA.
4. Chargez TOUJOURS la batterie GWA DOIT avec le chargeur GWA et son accessoire de charge, le COP2.
5. Le processus de charge suggéré DOIT être respecté, tel qu'il est indiqué sur l'étiquette du COP2, afin d'éviter toute erreur ou tout accident.
6. Le chargeur et le COP2 sont uniquement destinés à un usage intérieur. En outre, veuillez éviter de les utiliser dans un environnement très humide.
7. N'UTILISEZ PAS de multiprise ou de rallonge. De tels appareils non protégés peuvent potentiellement dépasser leur courant nominal et provoquer un incendie.
8. NE jouez PAS avec le câble lorsqu'il est attaché ou enroulé, et n'enroulez pas le câble autour du boîtier du chargeur. Cela pourrait endommager le câble et provoquer un incendie ou un choc électrique.
9. Insérez fermement la fiche d'alimentation et les fiches de chargement dans leurs prises respectives. Si la fiche d'alimentation et la fiche de chargement ne sont pas insérées fermement, un choc électrique ou une surchauffe peuvent provoquer un incendie.
10. N'utilisez PAS le chargeur de la batterie à proximité de matériaux ou de gaz inflammables. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.
11. NE couvrez PAS le chargeur de la batterie ni ne placez d'autres objets sur celui-ci pendant la charge. Cela pourrait entraîner une surchauffe interne et provoquer un incendie.
12. NE PAS faire tomber le chargeur de la batterie ou l'exposer à des chocs violents, cela pourrait causer des dommages et provoquer un incendie ou un choc électrique.
13. Rangez la batterie et son chargeur hors de portée des enfants.
14. NE touchez PAS la batterie ou le chargeur pendant qu'elle est en train de charger. Comme la batterie et le chargeur peuvent atteindre une température de 40 à 70 °C pendant la charge, vous risquez de vous brûler si vous les touchez.
15. N'utilisez PAS le câble d'alimentation s'il est endommagé. Le cas échéant, arrêtez d'utiliser le chargeur de la

batterie et faites-le inspecter par un point de vente agréé.

16. NE démontez/modifiez PAS le chargeur de la batterie. Cela annulerait la garantie et pourrait endommager le chargeur et provoquer un incendie ou un choc électrique.
17. N'appliquez PAS de force excessive sur la prise et NE tirez PAS sur le cordon pendant que le COP2 est branché, car cela risquerait d'endommager la prise ou le connecteur.
18. NE touchez PAS les contacts du chargeur avec des objets métalliques. NE laissez également PAS de corps étrangers provoquer un court-circuit entre les contacts. Cela pourrait provoquer un choc électrique, un incendie ou endommager le chargeur de la batterie.
19. Retirez périodiquement la poussière de la prise de courant. L'humidité ou d'autres problèmes pourraient réduire l'efficacité de l'isolation, ce qui pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.

5. Nettoyage, entretien et stockage



N'utilisez pas de nettoyeurs à haute pression ou de nettoyeurs à jet de vapeur sur le vélo cargo Babboe-E. En effet, cela peut causer des infiltrations d'eau qui, à leur tour, entraîneraient des dommages matériels ou des dysfonctionnements du moteur, de la batterie ou du display. Si de l'eau ou de l'humidité s'infiltrait dans l'un de ces dispositifs, demandez à un point de vente agréé d'inspecter votre vélo cargo Babboe-E.

5.1 Entretien de la batterie

1. Utilisez une serviette humide et bien essorée pour retirer les saletés de la batterie. Ne versez pas d'eau directement sur la batterie (en utilisant un tuyau par exemple).
2. Ne nettoyez pas les contacts en les polissant avec une lime, un fil, etc. Cela les endommagerait et pourrait entraîner une panne.
Ne court-circuitez pas les contacts de la batterie. La batterie risquerait de chauffer ou de prendre feu, ce qui pourrait entraîner des blessures ou des dommages graves.
4. Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie. Cela annulerait la garantie et pourrait endommager la batterie, provoquer un court-circuit ou un incendie, ce qui entraînerait des blessures ou des dommages graves.
5. N'utilisez pas la batterie si le boîtier est endommagé, fissuré ou si la batterie dégage une odeur inhabituelle. Une fuite de liquide de batterie peut provoquer des blessures graves.
6. Ne faites pas tomber la batterie et ne lui faites pas subir de chocs violents. La batterie pourrait être endommagée, chauffer et prendre feu, ce qui pourrait entraîner des blessures ou des dommages graves.
7. Ne jetez pas la batterie dans un feu ni ne l'exposez à une source de chaleur. Cela risquerait de provoquer un incendie ou une explosion, entraînant des blessures ou des dommages graves.
8. Conservez la batterie dans un endroit sec et ventilé, dans les conditions suivantes : température ambiante comprise entre 0 °C et 40 °C et humidité inférieure à 65 % à une température intérieure de 25 °C. Remarque spéciale : ne pas stocker les batteries dans un environnement particulièrement humide (humidité > 65 %) et à température élevée (> 40 °C).

5.2 Entretien du moteur

1. Ne pas démonter ou exercer une force importante sur les dispositifs ibo e-drive. Seul un ingénieur agréé est autorisé à démonter le vélo cargo Babboe-E pour le vérifier ou le réparer.
2. Assurez-vous que chaque connecteur de câble est branché fermement.
3. Tout connecteur ouvert à l'air devra être nettoyé de temps en temps afin de le débarrasser de poussière et de

- rouille. Cela se produit lorsqu'un vélo est stationné ou rangé en extérieur pendant une période prolongée.
4. Apportez votre vélo cargo Babboe-E dans votre point de vente lorsque vous remarquez des traces de rouilles sur les connecteurs.
 5. Ne nettoyez les connecteurs que lorsque l'alimentation est coupée. Avant d'effectuer tout branchement, veillez vous assurer que les connecteurs sont secs afin d'éviter tout dommage électrique dû à une humidité importante.
 6. Séchez-vous toujours les mains avant de toucher un appareil électrique afin d'éviter les chocs.
 7. Évitez toujours le contact de la batterie, du COP2, du chargeur et du contrôleur avec d'autres objets métalliques qui pourraient provoquer des courts-circuits au niveau des contacts. De tels courts-circuits peuvent endommager les composants.
 8. Nettoyez régulièrement les connecteurs de la batterie, du contrôleur, du chargeur et du COP2. Toute poussière ou trace d'humidité pourrait réduire l'efficacité de l'isolation, ce qui pourrait entraîner un choc électrique ou provoquer un incendie.
 9. Ne modifiez pas et ne démontez pas le vélo cargo Babboe-E. N'installez que des pièces et accessoires d'origine. Dans le cas contraire, cela peut aboutir à des dommages, des pannes ou un risque accru de blessure.
 10. Lorsque vous arrêtez le vélo cargo Babboe-E, assurez-vous de serrer les freins avant et arrière et de garder les deux pieds au sol. Si vous placez un pied sur la pédale alors que l'autre est au sol, il peut arriver, même si c'est très rare, qu'un signal se déclenche accidentellement et engage involontairement la fonction d'assistance. Si cela se produisait, vous pourriez perdre le contrôle du vélo et potentiellement vous blesser.
 11. Ne prenez pas la route avec votre vélo cargo Babboe-E si vous êtes au courant d'un problème au niveau de la batterie ou de tout autre composant du vélo. Vous risqueriez d'en perdre le contrôle et de vous blesser gravement.

5.3 Rangement régulier du vélo cargo Babboe-E (pendant la nuit)

Veillez à ranger le vélo cargo Babboe-E dans un endroit :

- Plat et stable
- Bien ventilé et exempt d'humidité
- À l'abri des intempéries et de la lumière directe du soleil
- En intérieur

5.4 Rangement à long terme du vélo cargo Babboe-E (6 mois)

- Lorsque vous rangez le vélo cargo Babboe-E pendant une longue période (6 mois ou plus), retirez la batterie et rangez-la à l'intérieur dans un endroit frais (0 °C – 40 °C) et sec où l'humidité est inférieure à 65 % à 25 °C.
- Pour un rangement du vélo pendant une période prolongée, il est recommandé de charger la batterie à au moins 30 %.
- La cellule du lithium-ion se décharge progressivement d'elle-même. La capacité de la batterie diminuera donc lentement pendant le stockage. Les utilisateurs devraient toujours utiliser le COP2 pour effectuer un processus de calibrage tous les 3 mois afin d'optimiser l'état de santé de la batterie.
- Après le processus de calibrage tous les 3 mois, la batterie peut être facilement stockée pour une période allant jusqu'à 10 mois.
- Veillez à recharger la batterie avant de l'utiliser si elle était rangée pendant une période prolongée. De plus, si cette période était d'au moins 6 mois, veillez d'abord faire inspecter et entretenir votre vélo e-cargo par un point de vente agréé.

6. Transport de la batterie

Les batteries sont soumises à la réglementation pour le transport des marchandises dangereuses. Lorsqu'elles sont transportées par des tiers (par exemple, par avion ou par une agence de transport), des exigences particulières en termes d'emballages et d'étiquettes doivent être respectées. Pour préparer les articles à l'expédition, consultez un expert en matières dangereuses. Le client peut transporter les batteries par la route sans avoir à satisfaire des exigences supplémentaires. Ne transportez pas de batteries endommagées.

Recouvrez les contacts ouverts avec du ruban adhésif ou un capuchon et emballez les batteries de manière à ce qu'elles ne bougent pas à l'intérieur de l'emballage. Veillez à respecter toutes les réglementations locales et nationales. Pour toute question concernant le transport de batteries, veuillez vous adresser à un revendeur de vélos agréé.

7. Informations pour les consommateurs

Élimination

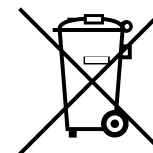
Le moteur, la batterie, le chargeur de la batterie, le display, le capteur de vitesse, les accessoires et les emballages doivent être triés afin d'être recyclés de manière écologique.

Ne jetez pas le vélo ou ses composants avec les ordures ménagères.

Ne jetez pas la batterie dans un feu ou ne l'exposez pas à une source de chaleur. Cela risquerait de provoquer un incendie ou une explosion, entraînant des blessures ou des dommages graves.

Pour les pays de l'UE

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les appareils et outils électriques qui ne sont plus utilisables, et à la directive européenne 2006/66/CE, les batteries et assemblages en batteries défectueux ou usagés doivent être collectés séparément et éliminés de manière appropriée et sans danger pour l'environnement par un revendeur de vélos agréé.



8. Dépannage Q&R

8.1 Système du vélo cargo Babboe-E

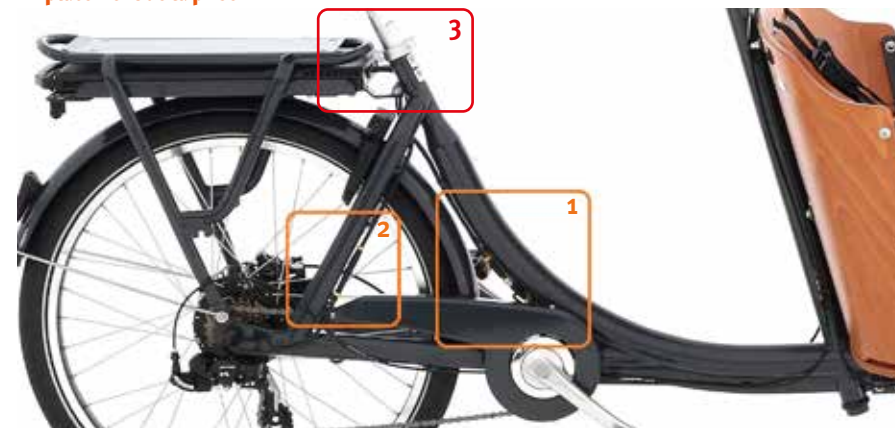
Problème	Vérification	Action
L'assistance ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> Le mode piéton fonctionne-t-il ? L'assistance ainsi que le mode piéton ne fonctionnent pas. 	<p>Contrôlez la prise du capteur de pédale (prise 1, voir page 149) comme suit : retirez la batterie. Enlevez la prise en tournant les deux anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils soient séparés. Débranchez la prise et rebranchez-les l'une dans l'autre, flèches face-à-face. Ensuite, tournez les anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils se touchent. Remettez la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Contrôlez si le disque magnétique et le capteur magnétique sont sales. – Contrôlez si la distance entre le capteur magnétique et le disque magnétique n'est pas supérieure à 1 cm. <p>2. Contrôlez la prise du moteur (prise 2, voir page 149) comme décrit ci-dessus pour la prise 1.</p>
<p>1. La valeur de la capacité de la batterie n'est pas affichée sur le display.</p> <p>2. La capacité de la batterie descend très rapidement à 0 même après une charge complète.</p> <p>3. La capacité de la batterie est de 0 après une charge complète.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez le chargeur, l'ibo-COP2 et la batterie. Assemblez-les selon la séquence de connexion décrite dans ce manuel d'utilisation. Certaines fonctions ne seront pas activées si l'ordre n'est pas respecté. Une fois que le COP2 a terminé le processus COP, si une erreur a été détectée, le résultat se reflétera sur le panneau au travers des voyants erreur et capacité de la batterie. Vérifiez la signification du code d'erreur dans ce manuel d'utilisation. 2. Utilisez l'ibo-COP2 pour terminer le processus de calibrage. Pour initier le processus de calibrage (CAL), appuyez sur le bouton CAL, situé sur le panneau avant, pendant 5 secondes. 3. Si tel est le cas, veuillez contacter Babboe. 	
Pendant un trajet, la capacité de la batterie chute rapidement de 40 % à 0 %, par exemple. Cependant, le display ou le COP2 n'affichent aucun code d'erreur.		<p>Pour une batterie usée, il est possible d'observer une baisse rapide de la capacité de 40 % ou moins à 0 %. Il se peut que la capacité de la batterie ne soit pas mise à jour comme vous ne chargez pas toujours la batterie de 0 % à sa pleine capacité. À long terme, les valeurs reflétant la capacité de la batterie seront de moins en moins précises. Par conséquent, chaque fois que vous vous trouvez dans cette situation et qu'aucun code d'erreur n'est affiché à l'écran ou sur le COP2, assurez-vous d'abord de bien mettre à jour l'affichage de la capacité de la batterie. Pour ce faire, vous devez laisser la batterie se décharger complètement. Vous pouvez, par exemple, utiliser votre vélo jusqu'à ce que la batterie s'arrête naturellement et la placer ensuite sur le COP2 pour qu'il entame un processus de calibration et vérifie son état de santé (voir Processus de calibrage de l'ibo-COP2). Si le niveau de santé de la batterie est entre C et E, cela signifie qu'elle est relativement usée et que sa capacité diminue très ou trop rapidement. Veuillez prendre contact avec votre revendeur pour acquérir une nouvelle batterie.</p>

Problème	Vérification	Action
Le code d'erreur 8 s'affiche et d'autres voyants clignotent également.		<p>Vérifiez la connexion du display, l'erreur 8 n'existe pas dans ce système. Une erreur d'affichage anormale peut être causée par une mauvaise connexion entre l'écran et le contrôleur. Pour ce faire, contrôlez la prise 3 (voir page 149). Retirez la batterie. Enlevez la prise en tournant les deux anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils soient séparés l'un de l'autre, débranchez la prise et rebranchez-les l'une dans l'autre, flèches face-à-face. Ensuite, tournez les anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils se touchent et remettez la batterie.</p>
Que faire en cas de code d'erreur 9 ?		<p>L'erreur 9 signifie qu'une erreur se produit entre le contrôleur, le display et le capteur de vitesse. En premier lieu, vous devez vérifier si le capteur de vitesse est à l'origine de l'erreur. Éteignez le système et déconnectez le capteur de vitesse du contrôleur (prise 1, voir page 149). Allumez le système et appuyez sur le bouton mode piéton pour vérifier si le mode piéton fonctionne encore. Si oui, cela signifie que le problème se situe au niveau du capteur de vitesse. Remplacez-le par un nouveau capteur et vérifiez si tout le système fonctionne correctement du niveau 1 à 8.</p>
Que faire en cas de code d'erreur 5 ?		<p>L'erreur 5 est une erreur de communication entre le contrôleur et le display. Souvent, elle est causée par un problème de la connexion de la prise entre le moteur et le contrôleur. Contrôlez la prise 2 (voir page 149). Enlevez la batterie, retirez la prise 2 en tournant les deux anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils soient séparés l'un de l'autre, débranchez la prise et rebranchez-les l'une dans l'autre, flèches face-à-face. Ensuite, tournez les anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils se touchent et remettez la batterie.</p>
Le moteur s'arrête brusquement alors que la batterie est entièrement ou à moitié chargée et l'assistance n'est pas activée. Il n'y a pas de code d'erreur. Le code d'erreur 9 s'est affiché brièvement avant cela.		<p>Vérifiez la capacité de la batterie avec le COP2 et vérifiez ce dernier avec le contenu affiché sur le display. Si les deux affichent les mêmes valeurs, essayez également de contrôler la fonction mode piéton et le capteur de pédale. Éteignez d'abord le système, débranchez le capteur de pédale (la prise 1, voir page 149), rallumez le système et essayez la fonction mode piéton. Si le mode piéton fonctionne correctement, une petite prise déconnectée pourrait être à l'origine du problème. Sinon, le capteur de pédale pourrait être défectueux. Il n'existe pas de code d'erreur pour un capteur de pédale défectueux. Il existe par contre un code d'erreur pour une indication du capteur de pédale incorrecte.</p>
L'indication de la capacité de la batterie n'est pas synchronisée entre l'affichage du COP2 et le display		<p>Terminez le processus de calibration.</p>

Problème	Vérification	Action
Pendant les trajets, l'assistance s'allume et s'éteint constamment.	La batterie est-elle correctement installée ?	<ul style="list-style-type: none"> – Vérifiez que la batterie est fermement installée. – Contrôlez les prises du capteur de pédale (prise 1, voir page 149) et du moteur (prise 2) l'une après l'autre. Enlevez la batterie, retirez la prise en tournant les deux anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils soient séparés l'un de l'autre, débranchez la prise et remboîtez-les l'une dans l'autre, flèches face-à-face. Ensuite, tournez les anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils se touchent et remettez la batterie.
L'assistance ne fonctionne pas, alors que le display est allumé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le mode piéton fonctionne-t-il ? 2. L'assistance ainsi que le mode piéton ne fonctionnent pas. 	<p>Contrôlez la prise du capteur de pédale (prise 1, voir page 149) comme suit : enlevez la batterie. Retirez la prise en tournant les deux anneaux en acier jusqu'à ce qu'ils soient séparés. Débranchez la prise et remboîtez-les l'une dans l'autre, flèches face-à-face. Ensuite, rapprochez les anneaux en acier en les tournant. Remettez la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Contrôlez si le disque magnétique et le capteur magnétique sont sales. – Contrôlez si la distance entre le capteur magnétique et le disque magnétique n'est pas supérieure à 1 cm. <p>2. Contrôlez la prise du moteur (prise 2, voir page 149) comme décrit ci-dessus pour la prise 1</p>
Le moteur émet des cliquetis ou autres bruits étranges	<p>Il peut y avoir un problème à l'intérieur de l'unité de propulsion.</p> <p>Faites inspecter votre vélo cargo par un revendeur agréé.</p>	
De la fumée ou une odeur inhabituelle s'échappe du moteur	<p>Il peut y avoir un problème à l'intérieur du moteur.</p> <p>Faites inspecter votre vélo cargo par un revendeur agréé.</p>	

Problème	Vérification	Action
L'autonomie du vélo diminue	Facteurs susceptibles d'avoir un impact négatif sur l'autonomie :	
	<ul style="list-style-type: none"> – Rouler avec des pneus trop peu gonflés. La pression des pneus doit être de 3,6 bars minimum. – Rouler avec des modes d'assistance plus élevés – Charge du vélo cargo – Froid – Démarrer depuis l'arrêt sur une grande vitesse – Ne pas suivre le mouvement pédalier – Des freins qui frottent 	
	La batterie est-elle détériorée ?	Remplacez la batterie.

Emplacement de la prise



1. Le prise 1 du capteur de pédale
2. Le prise 2 du moteur
3. Le prise 3 du display

ATTENTION

Pour les modèles Big-E et Dog-E et tous les modèles livrés en 2020 ou ultérieurement, la prise 1 se situe en un autre endroit. Sur la photo, celle-ci est marquée d'un cadre rouge où figure l'indication '3'.

ATTENTION

Avec les modèles Big-E et Dog-E, la prise 3 est incorporée dans le tube de selle. L'accès en est malaisé. Appelez le service clientèle pour obtenir de l'aide.

8.2 Batterie et chargeur

Problème	Vérification	Action
La batterie ne se recharge pas.	Y a-t-il un voyant LED rouge qui clignote du côté du chargeur ? Est-ce qu'un code d'erreur s'affiche sur le panneau à voyant LED du COP2 ?	Si le voyant rouge clignote du côté du chargeur, débranchez le COP2 de la batterie et vérifiez si le voyant rouge continue à clignoter. Si ce n'est pas le cas, cela veut dire que le problème vient du chargeur. Si le clignotement est toujours présent, le problème vient du COP2 ou de la batterie. Reconnectez le COP2, le chargeur et la batterie et vérifiez le code d'erreur sur le COP2. Pour en comprendre la signification, référez-vous au tableau des codes d'erreur au point 4.5 de ce document.
	Le voyant du chargeur est-il allumé ?	Si le voyant ne s'allume pas, le chargeur est défectueux.
	Si aucun voyant d'erreur ne clignote sur le chargeur ou sur le COP2, la prise d'alimentation est-elle bien branchée ? La prise de charge est-elle correctement branchée dans le COP2 et le COP2 est-il fermement inséré dans la batterie ? Les bornes de contact du chargeur, du COP2 ou de la batterie sont-elles sales ou humides ?	Reconnectez la batterie et réessayez de la recharger en utilisant une prise différente. Si la batterie ne se recharge toujours pas, contactez votre revendeur.
Le chargeur de la batterie émet des bruits anormaux ou une odeur désagréable/de la fumée s'en échappe.	Débranchez immédiatement le chargeur et arrêtez de l'utiliser. Faites inspecter votre vélo cargo par un revendeur agréé.	
Le chargeur de la batterie devient chaud.	Il est normal que le chargeur de la batterie devienne chaud pendant la charge.	Si le chargeur chauffe trop et que vous ne pouvez pas le toucher sans risque de brûlure, débranchez-le, attendez qu'il refroidisse et faites-le inspecter par un revendeur agréé.

BABBOE

www.babboe.nl/klantenservice
www.babboe.nl/klantendienst
www.babboe.de/kundenservice
www.babboe.fr/service-client
www.babboe.co.uk/customerservice
www.babboecargobike.com/customer-service
www.babboe-manuals.com