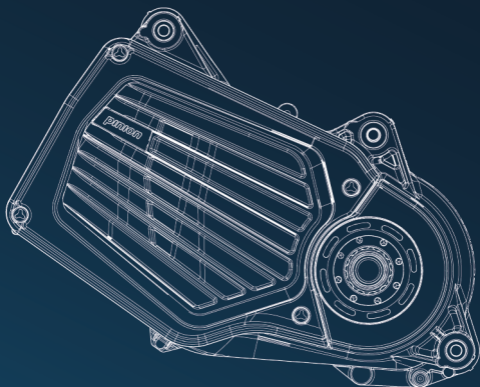




UNITED BY **pinion**



PINION E-DRIVE SYSTEM

BENUTZERHANDBUCH

User manual

Manuel d'utilisation

Manual de Usuario

Gebruikershandleiding

PINION.EU

WILLKOMMEN BEI PINION

...und herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines E-Bikes mit dem Pinion E-Drive System und dessen Herzstück, der Pinion Motor.Gearbox.Unit – der Pinion MGU.

Wir wissen, dass du am liebsten gleich losrollen und in die Pedale treten würdest. Jedoch solltest du zunächst alle Sicherheitshinweise, Warnungen und Bedienungsanweisungen lesen, bevor du deine erste Tour startest.

Wir halten unsere technischen Dokumente stets auf dem aktuellsten Stand, diese findest du unter *pinion.eu*.

WELCOME TO PINION

... and congratulations on purchasing an e-bike with the Pinion E-Drive System and its heart, the Pinion Motor.Gearbox.Unit - the Pinion MGU.

We know that you'd like to hop on and start pedalling right away. However, you should first read all safety instructions, warnings and operating instructions before you start your first ride.

We always keep our technical documents up to date, which can be found at *pinion.eu/en*.

DE	.....	5/26
EN	.....	16/49
FR	.....	73
ES	.....	99
NL	.....	125



E1.12
MOTOR
GEARBOX
UNIT

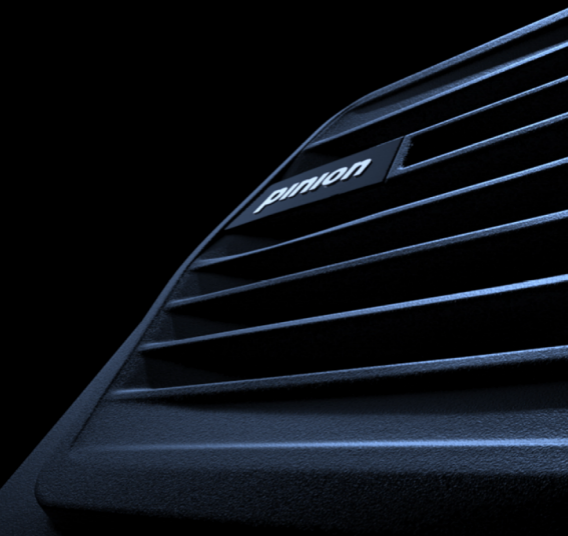
INHALTSVERZEICHNIS

PINION ANTRIEBSTECHNIK	26
PINION E-DRIVE SYSTEM	26
SICHERHEITSHINWEISE	27
PINION E-DRIVE SYSTEM	29
EINZELKOMPONENTEN	31
GRUNDLAGEN	36
INBETRIEBNAHME	39
WARTUNG UND PFLEGE (SYSTEM).....	43
AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG.....	46
TECHNISCHER SUPPORT	47
RECHTLICHE INFORMATIONEN	47

MISSION ON.E

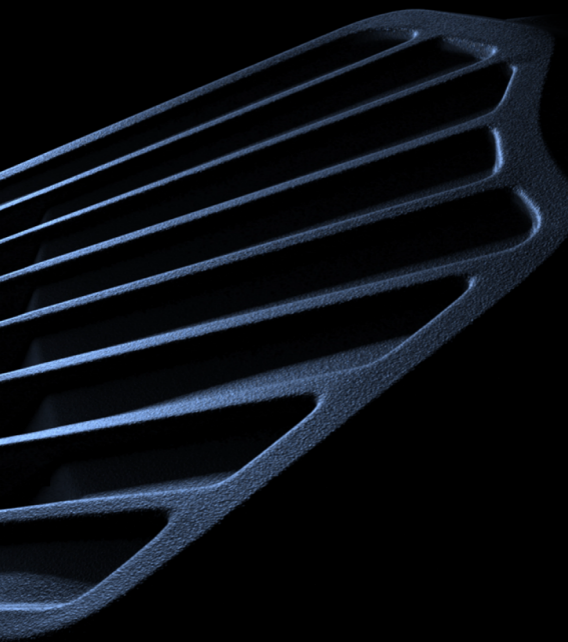
Der Antriebsstrang ist das Herzstück eines E-Bikes. Bislang bestand ein E-Bike-Antrieb jedoch immer aus zwei separaten Systemen - einer Schaltung und einem Motor, die in der Regel von unterschiedlichen Herstellern stammen und dennoch irgendwie zusammenarbeiten müssen.

Unsere MISSION ON.E war, ein komplettes Antriebssystem zu entwickeln, das die Schaltung und den Motor in einer einzigen Einheit vereint - eine Motor-Getriebe-Einheit für E-Bikes. Das Ergebnis dieser Mission, die wir vor über einem Jahrzehnt ins Auge gefasst haben, ist die Pinion MGU.



Mit der bewährten Pinion Getriebetechnologie als Grundlage und der innovativen Herangehensweise unseres Teams an die Integration komplexer Elektronik ist es uns gelungen, der E-Bike Technologie zu einen gewaltigen Sprung nach vorn zu verhelfen:

Ein eigener, leistungsstarker Elektromotor und eine High-End-Getriebschaltung vereint in einem kompakten Gesamtpaket.



DIE EINHEIT



Motor und Getriebe in einer Einheit: Die Pinion Motor.Gearbox.Unit ist die E-Bike-Technologie der nächsten Generation. Sie vereint einen eigenen, leistungsstarken Elektromotor mit bewährter Pinion Getriebetechnik und elektrischer Schaltung zu einem völlig neuen Antriebssystem.

Doch E-Bikes anzutreiben ist nur ein kleiner Teil dessen, was das Pinion E-Drive System leisten kann. Die Pinion MGU ist eine intelligente All-in-One-Lösung für eine neue Generation von E-Bikes. Sie bringt zusammen, was zusammengehört – in einer einzigen Einheit, die alles miteinander verbindet.



Alle Antriebskomponenten, der Motor, die Schaltung, die Sensorik und die Software, sind so aufeinander abgestimmt wie nie zuvor.

Das Ergebnis ist nicht einfach ein weiterer Mittelmotor für E-Bikes, es ist ein gesamter Antriebsstrang in einer Einheit.

AUF DEN EINSATZ ZUGESCHNITTEN

Je nach Einsatzzweck stehen verschiedene Versionen und Konfigurationen der MGU zur Wahl. Jede Version verfügt über 12 oder 9 Gänge mit einer Bandbreite von bis zu 600%.

Geschaltet wird elektrisch. Der Pinion TE1 E-Trigger steuert die Smart.Shift-Technologie in der MGU an. Als Software-Konfigurationen werden „Comfort“ und „Performance“ für effizientes und harmonisches Pendeln, zuverlässige Langstreckentouren oder super agiles Fahren im Gelände sowie eine spezielle Version für Speed-Pedelecs angeboten.

Alle MGU-Versionen basieren auf der 48 V Technologie und bietet im Vergleich zu herkömmlichen Motoren ohne integrierte Schaltung ein Drehmoment von ca. 85 Nm. An der Abtriebswelle im 1. Gang leistet die MGU jedoch bis zu 160 Nm Drehmoment. Die Maximale Leistung liegt in der Spitze bei 600 Watt beziehungsweise 800 Watt bei S-Pedelec MGUs.

Die maximale Unterstützung liegt bei bis zu 400%, und dass bei einer zulässigen Eingangsleistung von bis zu 250 Nm! Eine MGU und die darin integrierte Schalttechnik arbeitet nahezu verschleißfrei und benötigt nichts weiter als einen Ölwechsel alle 10.000 km.





SPEZIFIKATIONEN FÜR E-LINIE UND E-LINIE^S



Antriebsart

MGU Modellversionen

Integrierte Getriebschaltung

Schalttechnologie

Unterstützungsmodi

MGU Nennspannung

Max. Unterstützungsgeschwindigkeit

Max. mechanische Leistung

Vergleichbares Drehmoment

Maximales Drehmoment

Motorunterstützung bis Trittfrequenz

Max. Unterstützung

Max. Eingangsdrehmoment

Max. Systemgewicht*

Garantie

Wartungsintervall

Gehäusematerial

Rahmenanbindung

Aufnahme Kettenräder - Spider

Aufnahme Kurbel

Ketten-/ Riemenlinie

Q-Faktor**

I-Faktor**

*Max. Systemgewicht: Fahrer, Bike, Ausstattung (Helm, Kleider etc.)

**Q- und I-Faktor mit Standard Schmiede-Kurbel

E1.12

MOTOR
GEARBOX
UNIT

Motor-Gearbox-Unit (MGU)

E1.9 / E.19^S, E1.12 / E.12^S

9, 12 Gänge

Pinion Smart.Shift

ECO, FLOW, FLEX, FLY

48 V

25 km/h / 45 km/h

600 W / 800 W (S)

ca. 85 Nm

160 Nm

120 rpm

400 %

250 Nm

180 kg

2 Jahre

10.000 km

Magnesium Druckguss

Pinion MGU Standard

Pinion Standard

Pinion Standard

55,7 / 58,2 mm

174 mm

148 mm

EIN NEUES FAHRGEFÜHL

Das Fahrgefühl von E-Bikes, die mit dem Pinion E-Drive System ausgestattet sind, ist eindeutig einzigartig.

Im ersten Moment fühlt sich das Fahren mit einer Pinion MGU vielleicht an, wie das Fahren mit einem gewöhnlichen E-Bike. Aber sobald es richtig los geht, spürt man das bessere, schnellere und präzisere Schalten, den direkten Kraftschluss, die enorme Dynamik und das sehr natürliche Fahrverhalten bei jedem Tritt in die Pedale.

Das wirklich einzigartige Gefühl kommt jedoch nicht von dem, was da ist, sondern von dem, was im Grunde fehlt! Keine Schaltwerke, keine wuchtigen Nabenschaltungen. Durch die reduzierten ungefederten Massen am Heck kann sich die Federung freier bewegen und sensibler ansprechen, was letztlich zu mehr Komfort und Traktion führt.

Das Fehlen eines traditionellen Antriebsstrangs geht außerdem mit drastisch reduzierten Wartungskosten und Sorgen einher (z. B. muss nicht mehr alle tausend Kilometer die Kassette gewechselt werden, um eine anständige Schaltleistung aufrechtzuerhalten). Und man macht sich weniger Gedanken, übertrieben vorsichtig sein zu müssen, weil an der Schaltung einfach nichts kaputtgehen kann.

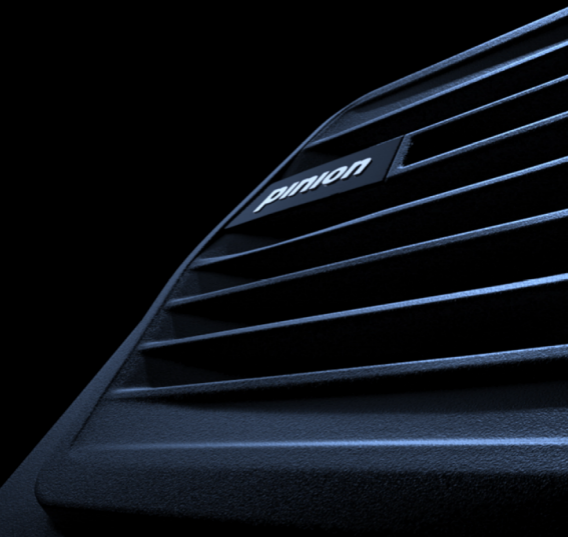
Kurz gesagt, mit der Pinion Motor.Gearbox.Unit machst du dir keine Gedanken mehr darüber, was alles schief gehen könnte, es gibt den Kopf frei für das, was viel wichtiger ist - den Spaß am Fahrradfahren.



MISSION ON.E

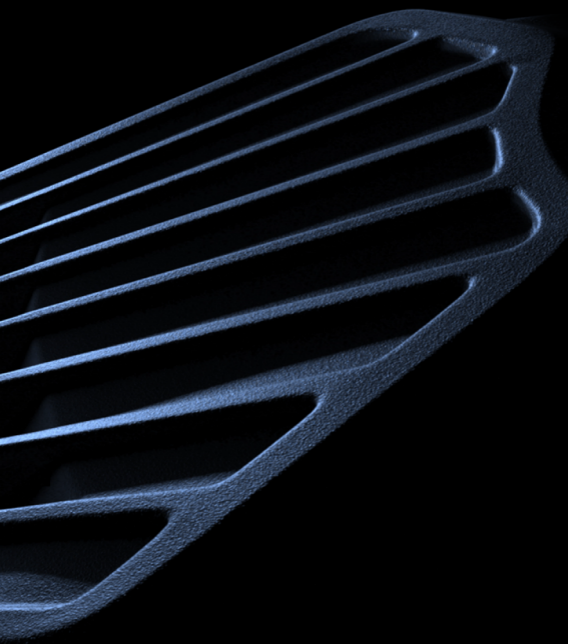
The drivetrain is the heart of an e-bike. However, until now, an e-bike drivetrain has always consisted of two separate systems – a shifting system and a motor – which are usually made by separate manufacturers yet somehow need to work together. This ends up in a poor shifting performance, high wear and a lot of maintenance. The Pinion MGU is here to change that.

Pinion's Mission ON.E started 12 years ago with a vision to bring together what belongs together – a complete, fully integrated drive system that combines shifting system and motor in a single unit, a motor-gearbox-unit for electric bicycles so to speak. The result of this mission we first envisioned over decade ago and which has now turned into reality, thanks to five years of dedicated research and development, is the Pinion MGU.



With Pinion's proven gearbox technology as the foundation and our team's innovative approach towards integrated electronics, we created a leap forward in e-bike technology:

A full-power electric motor and a high-end gearbox united in a compact package.



THE UNIT



The Pinion E-Drive System is not just a drivetrain, it's a powertrain. It unites a full-power electric bicycle motor and Pinion's industry-leading gearbox with up to 12 speeds, as well as electronic shifting in a compact package to create a completely new drive system for e-bikes.

But powering an e-bike is just scratching the surface of the what the Pinion E-Drive System is capable of. The Pinion MGU is an all-in-one smart solution for a new generation of e-bikes. It finally brings together what belongs together, in a single unit that connects everything.



All drive components, motor, shifting system, sensors and control technology are specifically developed to work together like never before. It just makes sense together.

The result isn't just another drivetrain for e-bikes. It's a powertrain.

TAILORED TO THE APPLICATION

Using a modular approach towards designing the Pinion E-Drive System furthermore allowed us to develop several distinct configurations and versions of the MGU. Depending on the individual use-case, each version has either 9 or 12 gears with a gear range of up to 600% that's actuated by electric shifting.

Controlled by the software we offer Comfort and Performance tunes for efficient and harmonious commuting, reliable long-distance touring or super-agile off-road riding, as well as an additional dedicated version for Speed-e-bikes. Each version comes with a different motor and gearbox configuration featuring individual tunes and settings perfectly tailored to the intended use.

All MGU versions use 48 V technology and offer approximately 85 Nm of torque when compared to ordinary drive systems without an integrated shifting system. However, for example, running in first gear, the system delivers 160 Nm of torque at the output shaft.

Maximum performance is 600 Watts or 800 Watts for Speed Pedelecs. The maximum support for the rider is 400% – and that's with an input of up to 250 Nm! An MGU and its integrated shifting system runs virtually wear-free – all the maintenance needed is an oil change after every 10.000 km of riding.





SPECIFICATIONS FOR E-LINE AND E-LINE^S

Type of Drive

MGU model versions

Integrated gearbox

Shifting technology

Support modes

MGU nominal voltage

Max. supported speed

Max. mechanical output

Comparable torque

Max. torque

Motor support til assisted cadence

Max. support

Maximum input torque

Maximum system weight*

Warranty

Service interval

Housing material

Frame connection

Sprocket - Spider mount

Crank axle standard

Chain- / Beltline

Q-Factor**

I-Factor**

*Max. system weight: rider, bike, equipment (helmet, clothes, etc.)

**Q- and I-Factor with standard forged crank

E1.12

MOTOR
GEARBOX
UNIT

Motor-Gearbox-Unit (MGU)

E1.9 / E.19^S, E1.12 / E.12^S

9, 12 gears

Pinion Smart.Shift

ECO, FLOW, FLEX, FLY

48 V

25 km/h / 45 km/h

600 W / 800 W (S)

ca. 85 Nm

160 Nm

120 rpm

400 %

250 Nm

180 kg

2 years

10 000 km

Magnesium die-cast

Pinion MGU Standard

Pinion Standard

Pinion Standard

55,7 / 58,2 mm

174 mm

148 mm

RIDE FEEL

The ride-feel of bikes equipped with the Pinion E-Drive System is distinctly unique.

For all intents and purposes, riding a Pinion-powered bike feels like riding any e-bike albeit with better, quicker and more precise shifting, ultra-fast engagement and a very natural feel at the pedals.

The truly unique feel, however, doesn't come from what's there, it comes from what's missing. The reduced unsprung mass at the back wheel allows the suspension to move more freely and actuate more sensitively, which ultimately leads to more comfort and traction.

The absence of a traditional drivetrain furthermore goes hand-in-hand with drastically reduced maintenance costs and worries (e.g. no more adjusting cable tension every couple hundred kilometers to maintain decent shifting performance) and fewer thoughts about damaging exposed and expensive components.

In short, the Pinion E-Drive System erases thoughts about what can go wrong and instead free your mind to focus on what's more important – the fun of riding a bicycle.



PINION ANTRIEBSTECHNIK

Pinion steht seit 2012 für zuverlässige und präzise Getriebeschalttechnik "Made in Germany". Die einzigartigen Zentralgetriebe basieren auf dem Stirnradgetriebeprinzip nach automobiler Vorbild und sind bei über 100 Fahrradherstellern weltweit im Einsatz. Die Pinion MGU vereint diese Getriebetechnik mit einem verschleißfreien bürstenlosen Elektromotor in einem kompakten Paket. Ausgestattet mit elektronischer Schaltung und angetrieben durch Pinions eigene Hard- und Software, ist es das Herzstück eines völlig neuen Antriebssystems für E-Bikes.

PINION E-DRIVE SYSTEM

SCHNELLSTART

Um sofort loszulegen, besuche pinion.eu und schau dir das Video "START Pinion E-Drive-System" an. Dort erfährst du alles über das Einfahren des Antriebs, das richtige Schalten mit Pinion und alle Tipps rund um die alltägliche Nutzung, Pflege und Wartung deines Antriebs.



MOTOR-GETRIEBE-EINHEIT GARANTIE

Getriebe der E-Linie haben 2 Jahre Garantie. Dieser Service ist kostenlos und steht ausschließlich online zur Verfügung.

Alle Details findest du online unter: pinion.eu/garantiebedingungen/

SICHERHEITSHINWEISE



WARNUNG

Die Installation der Komponenten darf nur von einer qualifizierten Fachwerkstatt vorgenommen werden.

Falsch montierte Komponenten stellen eine erhebliche Gefahr dar und können zu schweren und/oder tödlichen Verletzungen führen.

- Bevor du die Komponenten verwendest, musst du die dem Produkt beiliegenden Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben. Dieses Dokument steht auch unter pinion.eu zur Verfügung.

HINWEIS

Pinion-Komponenten sind ausschließlich für den Einsatz am mit Pedalkraftunterstützung angetriebenen Fahrrad (Pedelec/Speed-Pedelec) ausgelegt.



WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Komponenten.

- Pinion-Komponenten keinesfalls modifizieren.
- Pinion-Komponenten stets vorschriftsmäßig montieren und behandeln.
- Vorschriften und Hinweise im entsprechenden Pinion-Benutzerhandbuch stets beachten und befolgen.
- Stets nur freigegebene Drittanbieter-Komponenten verwenden und deren eigene Einbauvorschriften beachten.

MITGELTENDE DOKUMENTE

Diese Anleitung ist nur gültig zusammen mit den separaten Anleitungen der FIT-Komponenten. Diese findest du immer aktuell unter *fit-ebike.com*.

PINION E-DRIVE SYSTEM

UNSER SYSTEMPARTNER FIT

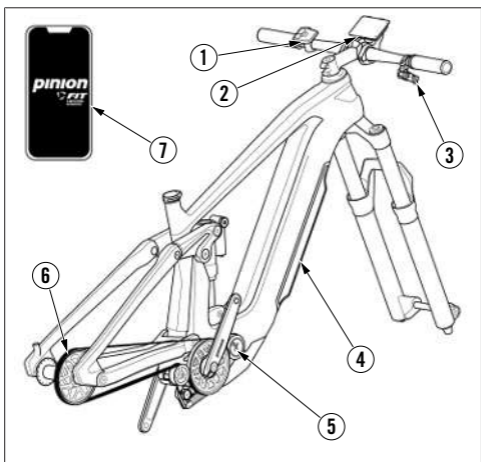


„Unser Ziel war es, ein komplettes, langlebiges und praktisch wartungsfreies Antriebssystem zu bieten, das es ermöglicht, sich voll und ganz auf das Fahrerlebnis zu konzentrieren.

Das haben wir erreicht, weil wir uns auf unsere Kernkompetenz – die Antriebseinheit – konzentrieren konnten und Partnerschaften mit Experten eingingen, die unsere Fähigkeiten und unser Wissen ergänzten.

Dank FIT als Partner für die Systemintegration können wir unseren Kunden nun ein hohes Maß an Modularität sowie eine bewährte und zuverlässige Service-Infrastruktur bieten.“, Thomas Raith, Geschäftsführer Pinion GmbH.

SYSTEMÜBERBLICK

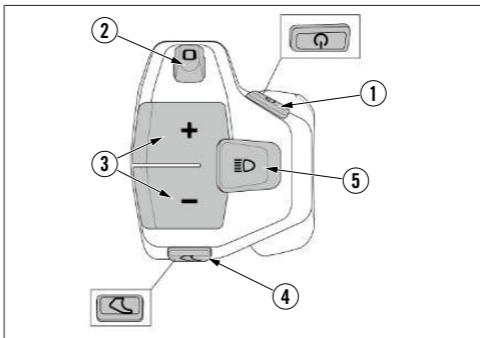


- ① Remote (FIT)
- ② Display (FIT)
- ③ E-Trigger TE1 (Pinion)
- ④ Akku (FIT)
- ⑤ MGU (Pinion)
- ⑥ Speedsensor / Magnet (FIT)
- ⑦ App (FIT)

Die im Systemüberblick gezeigte Abbildung zeigt eine mögliche Ausführung von Komponenten. Bei vielen Komponenten gibt es verschiedene Ausführungen, die dieselbe Funktion übernehmen. Die Komponenten an deinem Bike können also anders aussehen.

EINZELKOMPONENTEN

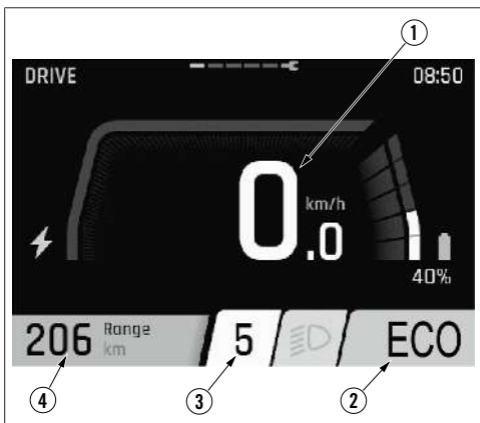
REMOTE



- ① Ein- / Aus-Taste
- ② Auswahl-Wippe (rechts / links) und OK-Taste (drücken)
- ③ Plus- / Minus-Taste
- ④ Schiebehilfe- / Boost-Taste
- ⑤ Licht- / Zurück-Taste

Mit der Remote steuerst du die Unterstützungsleistung und stellst das E-Drive-System ein. Die zu deiner spezifischen Remote passende Anleitung findest du unter fit-ebike.com. Die hier gezeigte Remote Basic ist nur exemplarisch gezeigt.

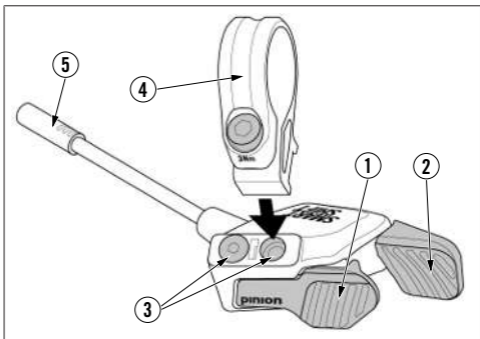
DISPLAY



- ① Aktuelle Geschwindigkeit
- ② Aktueller Unterstützungsmodus
- ③ Aktueller Gang
- ④ Reichweite (bei aktuellem Unterstützungsmodus)

Mit dem Display behältst du jederzeit alle wichtigen Informationen im Blick. Die zu deinem Display passende Anleitung findest du unter *fit-ebike.com*. Das hier gezeigte Display ist nur ein Beispiel.

E-TRIGGER TE1



- ① Vorderer Schalthebel
- ② Hinterer Schalthebel
- ③ Anschraubpositionen und Blindschraube
- ④ Matchmaker Schelle mit Schraube
- ⑤ Stecker

Der kompakte Pinion TE1 E-Trigger-Schalthebel ist speziell für das Schalten mit der Pinion Smart.Shift-Schaltechnik entwickelt worden. Ziel war es, dir ein eindeutiges haptisches Feedback zu geben. Mit einem definierten Hebelweg und einer ausgefeilten Microtaster-Abstimmung kannst du jeden Schaltvorgang präzise einleiten. Wartungsfrei und wasserdicht nach IP66 ist der TE1 in jeder Situation die optimale Ansteuerung.

Ergonomie

Die gummierten Tasterflächen des TE1 bieten mit ihrer Textur ideale Kontaktpunkte für den Daumen. Die beiden Taster am TE1 sind so entworfen, dass eine natürliche Kreisbahn des Daumens zum Erreichen der Tastflächen gewährleistet wird. Der TE1 kann für unterschiedliche Platzverhältnisse am Lenker und für verschiedene Handgrößen in 2 Positionen mit der

Klemmschelle verschraubt werden. Durch Drehung am Lenker kannst du die individuelle Reichweite des Daumens, je nach Sitzposition und daraus resultierendem Handgelenkwinkel einstellen. Die Tastenbelegung kannst du individuell einstellen, siehe dazu das Kapitel Einstellungen.

Montagemöglichkeiten

Der E-Trigger TE1 Schalthebel ist für die Montage auf der rechten Lenkerseite ausgelegt.

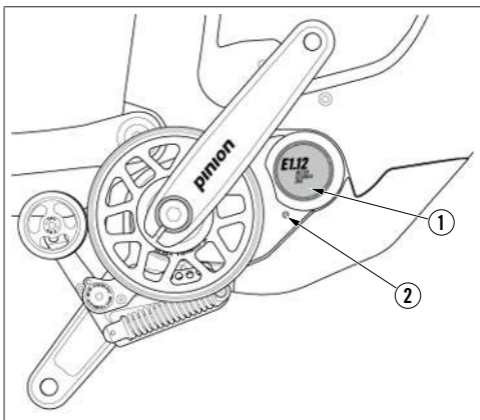
- Anstatt der Pinion Klemmschelle kann der TE1 auch mit Kombinationsklemmschellen anderer Hersteller montiert werden (z. B. Magura ShiftMix 3, SRAM MMX).
- Das Kabel muss auf der Unterseite des Lenkers so befestigt werden, dass die Einstellbarkeit des E-Triggers TE1 gewährleistet ist, ohne das Kabel zu knicken, zu quetschen oder auf Zug zu belasten.
- Achte darauf, dass beim Betätigen der Schalthebel und anderer Komponenten (insbesondere der Bremse) keine Kollision mit den Schalthebeln besteht.

Einstellbarkeit

Um die optimale Erreichbarkeit der Schalthebel für alle Handgrößen und Vorlieben zu gewährleisten, sind vielfältige Einstellmöglichkeiten wählbar.

- Der TE1 sollte so am Lenker positioniert sein, dass du die rechte Hand nicht vom Griff lösen musst, um beide Schalthebel mit dem Daumen zu erreichen.
- Für optimale Zugänglichkeit kann die Klemmschelle links oder rechts von der Bremsgriffschelle positioniert werden. Zwei Anschraubpunkte am TE1 bieten hier die Feinabstimmung.
- In den Einstellungen deines E-Bikes kannst du auch die Tastenbelegung des TE1 wechseln.

MOTOR-GETRIEBE-EINHEIT (MGU)



- ① Plakette zur Versionsidentifizierung
- ② Öl-Verschlusschraube

ACHTUNG

Für den Sekundärtrieb ist vorne ausschließlich eine 39T CDX-Riemenscheibe (kein SL!) oder ein Longlife 30T Kettenrad zulässig!

ACHTUNG

Das Pinion E-Drive System ist mit einer Hack-Protection versehen, um Manipulationen zu erkennen. Bei unplausiblen Werten wird die max. Geschwindigkeit auf 15 km/h gedrosselt und der Benutzer erhält eine Warnmeldung.

Die Seriennummer der MGU kann über das Display angezeigt werden. Im eingebauten Zustand ist die Seriennummer an der Oberseite der MGU nicht ablesbar.

KURBELN

Die MGU hat die Pinion Standard Kurbelaufnahme. Es können alle Pinion-Kurbeln verwendet werden. Fremdprodukte sind nicht zulässig.

GRUNDLAGEN

SMART.SHIFT-TECHNOLOGIE

Die Smart.Shift-Technologie bietet dir mehr als nur elektrisches Schalten, sondern auch nützliche automatische Features.

- Sicheres und energiesparendes Anfahren ist gerade bei E-Bikes sehr wichtig. Über die Einstellungen am E-Bike kann START.SELECT aktiviert werden. In diesem Modus wird beim Anhalten automatisch in den von dir festgelegten Startgang geschaltet.
- Mit PRE.SELECT schaltet das System beim Fahren ohne zu pedalieren automatisch in den für deine Geschwindigkeit perfekten Gang, so dass du beispielsweise bei Bergabfahrten wieder in die Pedale treten kannst, ohne ins „Leere zu kicken“ oder vorher hektisch hoch- oder runter schalten zu müssen. Du kannst PRE.SELECT auf deine bevorzugte Trittfrequenz einstellen.

HINWEIS

PRE.SELECT schaltet nie in einen Gang, der kleiner ist als der von dir eingestellte Startgang.

DAS SCHALTPRINZIP

- Kurzes Drücken auf einen der beiden Schalthebel löst sofort den Schaltvorgang aus.
- Mehrfaches Drücken hintereinander löst den Wechsel mehrerer Gänge in Folge aus.
- Der Schaltvorgang wird durchgeführt, wenn die Kurbeln in der Tretbewegung die vertikale Position erreichen. Dieses gezielte Schalten in den nicht so stark belasteten Kurbelstellungen wird erst oberhalb einer bestimmten Trittfrequenz aktiviert.
- Bei niedrigerer Trittfrequenz schaltet das System sofort.

SCHALTEN UNTER LAST

Das System ist so entworfen, dass in jeder Situation geschaltet werden kann. Beim Schalten unter Last, zum Beispiel beim Bergauffahren, ist das Fahren mit höherer Trittfrequenz vorteilhaft.

- Das System schaltet bei hohen Trittfrequenzen bei vertikaler Kurbelstellung. Je schneller die Kurbeln zirkulieren, desto früher ist der Schaltvorgang durchgeführt.
- Das Schalten unter Last kann mit einem knallenden Geräusch verbunden sein. Dies ist kein Grund zur Sorge. Das System ist für Schalten unter Volllast ausgelegt und nimmt keinen Schaden.
- In bestimmten Situationen kann es dazu kommen, dass ein Schaltvorgang auf Grund zu hoher Last (z. B. bei hoher Pedallast im Stand) abgebrochen wird, um das System vor Schäden zu schützen. Es wird 2 Sekunden lang versucht, den Gangwechsel durchzuführen. Währenddessen können Geräusche vom Schaltmotor wahrgenommen werden. Wird innerhalb dieser Phase genügend entlastet, wird der Gangwechsel erfolgreich ausgeführt.

- Systembedingt gibt es einen Leerweg von wenigen Grad nach dem Schaltvorgang, in dem die Kurbeln keinen Widerstand bieten. Dies ist im normalen Fahrbetrieb nicht spürbar. Beim Schalten unter hoher Last ist dieser Effekt leicht spürbar.

UNTERSTÜTZUNGSMODI

Folgende Unterstützungsmodi stehen dir zur Verfügung:

FLY	Maximale Motorunterstützung für sportives Fahren bis in hohe Trittfrequenzen.
FLEX	Die Motorunterstützung passt sich der Eigenleistung des Fahrers / der Fahrerin an (mehr Fahrerleistung = mehr Motorunterstützung). Dieser Modus deckt die ganze Bandbreite von ECO bis FLY ab.
FLOW	Mittlere Motorunterstützung für sportives Fahren im Stadtverkehr.
ECO	Minimale Motorunterstützung bei maximaler Effizienz für maximale Reichweite.
OFF	Keine Motorunterstützung. Das E-Bike fährt sich wie ein normales Fahrrad. Alle Bordcomputer-Funktionen sind abrufbar.

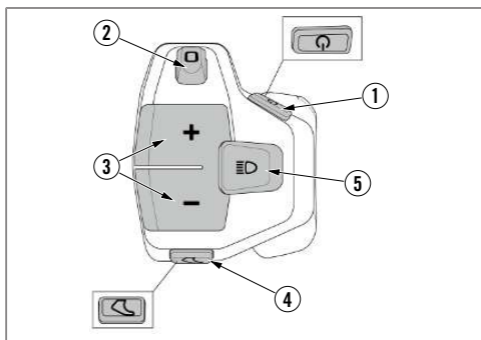
MGU EINFAHREN

Innerhalb der ersten 1000 km verbessert sich die Fettverteilung, die Oberflächen der Zahnräder glätten sich. Somit verbessert sich das Schaltverhalten unter Teillast und die Schaltgeräusche nehmen mit der Zeit leicht ab.

Wenn du eine Pinion MGU fährst, wirst du feststellen:

- Das Schalten ist lastabhängig.
- Es lassen sich mehrere Gänge schnell hintereinander schalten.
- Es ist möglich, im Stand und während der Tretbewegung zu schalten.

INBETRIEBNAHME



EIN-/AUSSCHALTEN

- Schalte die Pinion MGU mit der Ein- / Aus-Taste (1) an der Remote ein.

UNTERSTÜTZUNGSMODUS WECHSELN

- Wechsle den Unterstützungsmodus mit der Plus- / Minus-Taste (3).

SCHIEBEHILFE / BOOST

- Nutze die Schiebehilfe- / Boost-Taste (4) während der Fahrt, um einen kurzzeitigen Geschwindigkeitsschub zu bekommen. Solange du die Taste drückst, wird der höchste Unterstützungs-Modus genutzt.
- Nutze die Schiebehilfe- / Boost-Taste (4), um das Schieben deines Rads zu erleichtern. Dazu musst du die Taste zweimal drücken und beim zweiten Mal gedrückt halten. Die Taste so lange gedrückt halten, wie die Schiebehilfe aktiv sein soll. Mit den beiden Schalt-Tasten am Pinion Trigger kann die Geschwindigkeit temporär verändert

werden. Die Geschwindigkeit kannst du im Einstellmenü grundsätzlich auf eine andere Geschwindigkeit voreinstellen.

EINSTELLUNGEN

Das Einstellungsmenü ist die letzte Ansicht, die durch Drücken der Auswahl-Wippe nach rechts erreicht werden kann. Sie kann nur bei Stillstand des E-Bikes aufgerufen werden.

Benutze zur vertikalen Navigation die Plus- / Minus-Taste und bestätige deine Auswahl mit der OK-Taste. Mit der Zurück-Taste kommst du in das vorige Menü.

Hier die für die MGU wichtigsten Einstellungsmenüs:

- Schaltung > Smart.Shift
In diesem Menü können START.SELECT und PRE.SELECT (de-)aktiviert sowie der zugehörige Gang, in dem du anfahren möchtest und die Trittfrequenz, mit der du gerne fährst, geändert werden.
- Schaltung > Schaltbelegung (Standard/Invers)
- Schaltung > Kalibrierung (nach erneuter Kurbel-Montage oder nach Aufforderung im Display)
- My Bike > Schiebehilfegeschwindigkeit
- About > Motor (Seriennummer)

APP UND FIT KEY CARD

Die FIT KEY CARD ist die Identitätskarte des E-Bikes und koppelt dieses mit der FIT CONTROL App. Du kannst direkt Einstellungen vornehmen und auf viele Funktionen zugreifen:

- Navigation mit Karte
- Routenplanung mit Komoot
- Find my e-Bike
- Diebstahlschutz mit FIT Digital Key (kostenpflichtig)
- Drive Screen (kostenpflichtig)
- Verbindung mit Herzfrequenzmesser
- E-Bike Passport - dein E-Bike auf einen Blick
- Feineinstellungen Motor und Akku

So verbindest du dein Bike mit der App:

- Die App FIT E-Bike Control im Apple-App-Store oder im Google-Play-Store herunterladen.
- App starten und Account erstellen.
- E-Bike einschalten.
- FIT Key Card auspacken und QR-Code mit der App scannen.
- E-Bike verbinden.

HINWEISSYMBOLS / FEHLERMELDUNGEN

Fehler	Bedeutung und Aktion / Einschränkung
	Eisgefahr (Temperatur < 4 °C): Fahre vorsichtig
	Warnung / Fehler: Z. B. Display Konfigurationsfehler. Starte das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktiere deinen FIT Fachhändler. Weitere Informationen findest du in der zugehörigen FIT-Bedienungsanleitung.
	Service fällig: Dein E-Bike sollte möglichst bald zum FIT Fachhändler zur Wartung gebracht werden.
	Motorübertemperatur: Reduzierte Leistung der Fahrunterstützung zum Schutz des Motors.
	Akku Schutzmodus (Akkuladestand und/oder Temperatur zu niedrig): Reduzierte Leistung der Fahrunterstützung zum Schutz des Akkus.
	Niedriger Reifendruck: Überprüfung des Reifendrucks vornehmen und ggf. anpassen (Nur bei optionalen Reifendrucksensoren).
4D03	Pedale entlasten für Schiebehilfe: Pedale entlasten, so dass das Rad in den erforderlichen Gang für die Schiebehilfe schalten kann.
4D08	Die Schaltung muss neu kalibriert werden: Anhalten und die Pedale entlasten. Die MGU startet automatisch den Kalibriervorgang.
52-02 52-03	Kalibrierung erforderlich: Kalibrierung über Display-Menu starten (Anweisungen folgen)

WARTUNG UND PFLEGE (SYSTEM)

ACHTUNG

Beschädigung von Komponenten durch eindringende Feuchtigkeit.

- Verwende oder reinige die elektrischen Komponenten (E-Trigger, MGU, Kabelbaum, etc.) nur mit verbundenen Kabelsteckern oder Steckerverschlusskappen.
- Verwende keine Hochdruck- oder Dampfreiniger zur Reinigung.
- Reinige die Systemkomponenten nur im montierten und verbundenen Zustand.
- Reinige die Komponenten nur mit Wasser und neutraler Seife.

- Überprüfe vor und nach der Fahrt, ob der E-Bike-Akku ausreichend geladen ist.

HINWEIS

Um den turnusgerechten Getriebeölwechsel durchzuführen, muss die MGU fachgerecht gewartet werden. Dein Fachhändler ist hier der richtige Partner.

WANN MUSS ICH ZUM HÄNDLER?

- Wenn auf einen Reifen mit deutlich anderen Dimensionen gewechselt wird. Sonst wird eine falsche Geschwindigkeit auf deinem Display angezeigt. Entsprechend wird auch die gesetzlich vorgeschriebene maximal unterstützte Geschwindigkeit (25/45 km/h) verschoben.
- Bei einer Änderung der Zähnezahl des hinteren Riemen-/ Kettenrads (Hack-Protection löst aus)
- Zum Ölwechsel alle 10.000 km.
- Für ein Update des Systems.

KALIBRIERUNG

Die MGU übernimmt das Einstellen der Schaltung selbst. Eine Feinjustierung der MGU ist nicht notwendig. Sollte eine Kalibrierung dennoch notwendig sein, erkennt dies die MGU selbst und führt eine Kalibrierung durch. Die Kalibrierung der MGU lässt sich für den Servicefall bei Bedarf am Display des E-Bikes manuell starten (z. B. nach dem Ölwechsel am Pinion Getriebe oder einer Kurbelmontage).

HINWEIS

Kurbeln während der Kalibrierung nicht belasten oder drehen! Ansonsten wird die Kalibrierung abgebrochen.

WARTUNGSPLAN

Tätigkeit	Nach jeder Fahrt ⁽¹⁾	Alle 250 km	Alle 500 km	Alle 10000 km ⁽²⁾
MGU mit Wasser, neutraler Seife und Bürste reinigen.	X			
Kette/Riemen, Kettenblatt und Ritzel bzw. Riemenscheiben sowie ggf. Laufrollen des Kettenspanners bzw. Riemenspanners reinigen.		X ⁽³⁾		
Ketten- bzw. Riemenspannung prüfen, ggf. korrigieren.			X	
Kette leicht ölen.		X		
Kette/Riemen, Kettenblatt und Ritzel bzw. Riemenscheiben auf Verschleiß prüfen, ggf. austauschen.			X	
Alle Schraubverbindungen – außer Getriebegehäuseschrauben – auf festen Sitz mit korrektem geforderten Anziehdrehmoment prüfen bzw. festziehen.			X	
Ölwechsel vornehmen lassen.				X

⁽¹⁾Insbesondere bei Nässe und Streusalz.

⁽²⁾Bzw. 1x im Jahr.

⁽³⁾Bzw. nach jeder Fahrt bei Nässe und Streusalz.

FACHHÄNDLER ÜBERSICHT

Alle Pinion Fachhändler findest du unter pinion.eu/haendleruebersicht/.

MAX. ANZIEHDREHMOMENTE IN NM (LBF IN)

Getriebehalteschrauben	10 (89) mit Schraubensicherung, mittelfest
Kurbelzentralschrauben	10 (89) mit Schraubensicherung, mittelfest
Kurbelklemmschrauben	10 (89) mit SCHNORR® Sicherungsscheibe, trocken
Kettenrad Lockring	40 (354) trocken
Öl-Verschlusschraube	3 (27) trocken
Pinion Kettenspanner Halteschrauben	4 (35) trocken
Laufrollen Halteschrauben	2 (18) trocken

AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

Entsorge das Produkt nach der Lebensdauer unter Beachtung der länderspezifischen Richtlinien und gesetzlichen Verpflichtungen zur Abfallvermeidung und Entsorgung.

Gerät nicht in den Hausmüll entsorgen!



Entsorge elektronische Geräte entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte bzw. gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften oder durch Zurücksenden an den Hersteller bzw. Verkäufer!

TECHNISCHER SUPPORT

FIT übernimmt als Systemverantwortlicher den Support für alle Bikes, die mit der Pinion E-Linie ausgestattet sind. So hast du einen Ansprechpartner für das gesamte Antriebssystem. Für klassische Pinion Produkte, wie die C-Linie, steht dir der Pinion Support weiter wie gewohnt zur Seite.

Informationen zu Zubehör und Ersatzteilen findest du unter pinion.eu/zubehoer.

Bei Fragen zu Technik, Funktion, Pflege oder einer Störung deiner Pinion MGU findest du unter pinion.eu/service viele Antworten und Lösungen in unseren umfangreichen und stets aktualisierten FAQs und Trouble-Shooting-Listen.

Hilfreiche Pinion Videos findest du außerdem unter pinion.eu/service-videos

RECHTLICHE INFORMATIONEN

SACHMÄNGELHAFTUNG

Für Schäden an Material und Verarbeitung gilt die gesetzliche Sachmängelhaftung. Der Haftungszeitraum gilt ab dem Datum des Ersterwerbs. Ausgenommen hiervon sind Bauteile, die dem normalen Verschleiß unterliegen (z. B. Kettenblätter und Kette). Außerdem ausgenommen sind Schäden, die ihre Ursache in unsachgemäßer Behandlung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder nicht fachgerechter Montage- oder Wartungsarbeiten haben (z. B. Öffnen der MGU, Modifikationen etc.). Darüber hinaus haften wir nicht für mittelbare oder unmittelbare Folgeschäden, die sich aus vorstehendem Absatz ergeben.

Wende dich im Schadensfall an deinen Händler, bei dem du dein Pinion Produkt erworben hast. Dieser wird sich für dich mit dem FIT-Service in Verbindung setzen, um dir schnellstmöglich eine Lösung bieten zu können. Schicke ein defektes Pinion Produkt nicht ohne vorausgegangene Absprache ein.

SOFTWARELIZENZEN

Aktuelle Lizenzbedingungen zu verwendeter Software in Pinion Systemen sind auf der Pinion Website pinion.eu abrufbar.



TABLE OF CONTENTS

PINION DRIVE TECHNOLOGY	51
PINION E-DRIVE SYSTEM	51
SAFETY INSTRUCTIONS	52
PINION E-DRIVE SYSTEM	53
INDIVIDUAL COMPONENTS	55
BASICS	60
COMMISSIONING	63
MAINTENANCE AND CARE (SYSTEM)	67
DECOMMISSIONING AND DISPOSAL	70
TECHNICAL SUPPORT	71
LEGAL INFORMATION	71

PINION DRIVE TECHNOLOGY

Since 2012, Pinion has stood for reliable and precise gearbox shifting technology – “Made in Germany”. The unique central gearboxes are based on the spur gearing principle modelled after automotive technology and are used by over 100 bicycle manufacturers around the world. The Pinion MGU combines this gearbox technology with a wear-free, brushless electric motor in a compact package. Equipped with electronic shifting and powered by Pinion’s own hardware and software, it is the heart of a completely new drive system for e-bikes.

PINION E-DRIVE SYSTEM

QUICK START

To get started right away, visit pinion.eu and watch the video “START Pinion E-Drive System”. There you will learn everything about running in the drivetrain, correct shifting with Pinion and all tips on everyday use, care and maintenance of your drive.



MOTOR GEARBOX UNIT WARRANTY

E-line gearboxes have a 2-year warranty. This service is free of charge and is only available online.

All details can be found online at: pinion.eu/en/warranty-terms-and-conditions/

SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING

The installation of the components may only be carried out by a qualified specialist workshop.

Incorrectly mounted components pose a significant hazard and can result in serious and/or fatal injuries.

- Before using the components, you must have read and understood the safety instructions enclosed with the product. This document is also available at *pinion.eu*.

IMPORTANT

Pinion components are designed exclusively for use on a pedal-assisted bicycle (pedelec/speed-pedelec).

COMPATIBILITY NOTES



WARNING

Risk of accidents due to failing components.

- Do not modify Pinion components under any circumstances.
- Always mount and handle Pinion components according to the instructions.
- Always observe and follow the regulations and instructions in the relevant Pinion user manual.
- Always use only approved third-party components and observe their own installation instructions.

APPLICABLE DOCUMENTS

These instructions are only valid together with the separate instructions for the FIT components. The latest version of these instructions can be found at fit-ebike.com.

PINION E-DRIVE SYSTEM

OUR SYSTEM PARTNER FIT

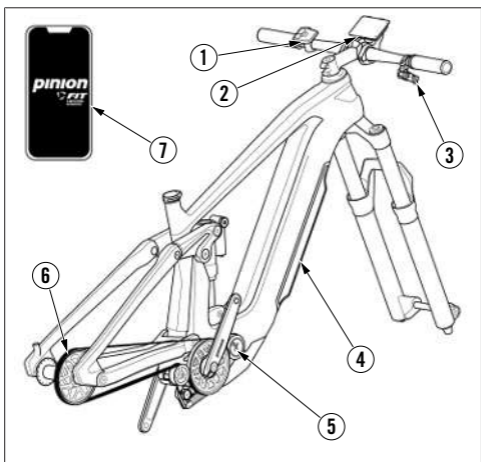


“Our goal was to offer a complete, durable and virtually maintenance-free drive system that allows you to concentrate fully on the riding experience.

We achieved this by focusing on our core competence – the drive unit – and partnering with experts who complemented our skills and knowledge.

Thanks to FIT, our partner for system integration, we can now offer our customers a high degree of modularity as well as a proven and reliable service infrastructure.” Thomas Raith, Managing Director Pinion GmbH.

SYSTEM OVERVIEW

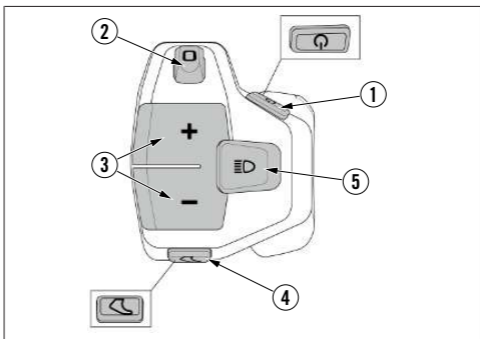


- ① Remote (FIT)
- ② Display (FIT)
- ③ E-trigger TE1 (Pinion)
- ④ Battery (FIT)
- ⑤ MGU (Pinion)
- ⑥ Speed sensor / magnet (FIT)
- ⑦ App (FIT)

The illustration shown in the system overview shows one possible version of components. For many components, there are different versions that perform the same function. So the components on your bike may look different.

INDIVIDUAL COMPONENTS

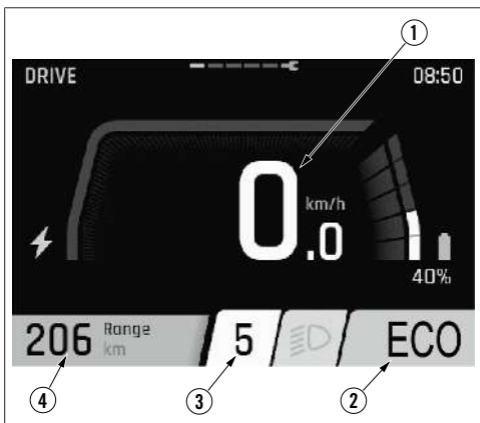
REMOTE



- ① On / Off button
- ② Selection rocker (right / left) and OK button (press)
- ③ Plus / minus button
- ④ Push assistance / boost button
- ⑤ Light / Back button

Use the remote to control the power assistance and adjust the e-drive system. You can find the instructions for your specific remote at fit-ebike.com. The Remote Basic shown here is only shown as an example.

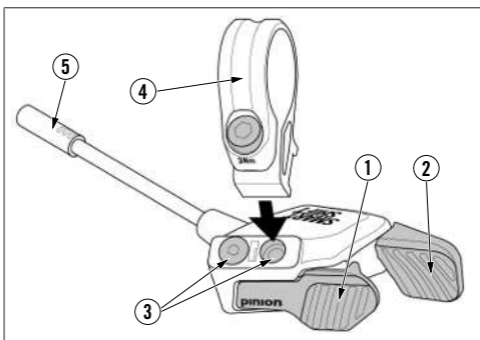
DISPLAY



- ① Current speed
- ② Current assistance mode
- ③ Current gear
- ④ Range (with current assistance mode)

With the display, you can keep an eye on all the important information at all times. You can find the instructions for your display at fit-ebike.com. The display shown here is just one example.

E-TRIGGER TE1



- ① Front shift lever
- ② Rear shift lever
- ③ Screw-on positions and blind screw
- ④ Matchmaker clamp with screw
- ⑤ Plug

The compact Pinion TE1 E-trigger shift lever has been specially developed for shifting with Pinion Smart.Shift shifting technology. The aim is to give you clear haptic feedback. With a defined lever movement and sophisticated micro switch tuning, you can initiate every gear shift with precision. Maintenance-free and waterproof in accordance with IP66, the TE1 is the optimal control in every situation.

Ergonomics

The TE1's rubberised button surfaces offer ideal contact points for the thumb with their texture. The two buttons on the TE1 are designed to ensure a natural circular path for the thumb to reach the touch surfaces. With the clamp, the TE1 can be screwed in 2 positions for different space conditions on the handlebar and for different hand sizes. By rotating the trigger

you can adjust the individual reach of the thumb, depending on the riding position and the resulting wrist angle. You can set the button assignment individually, see the chapter Settings.

Mounting options

The TE1 E-trigger shift lever is designed for mounting on the right-hand side of the handlebar.

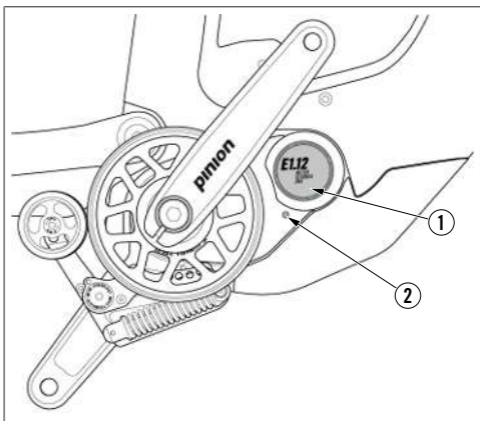
- Instead of the Pinion clamp, the TE1 can also be mounted with combination clamps from other manufacturers (such as Magura ShiftMix 3, SRAM MMX).
- The cable must be attached to the underside of the handlebar in such a way that the adjustability of the TE1 E-Trigger is guaranteed without sharply bending, crushing the cable or putting it under tension.
- Make sure that there is no collision with the shift levers and other components (especially the brake) when operating them.

Adjustability

To ensure optimal accessibility of the shift levers, for all hand sizes and preferences, a wide range of adjustment options can be selected.

- The TE1 should be positioned on the handlebars in such a way that you do not have to remove your right hand from the grip to reach both shift levers with your thumb.
- For optimum accessibility, the clamp can be positioned to the left or right of the brake lever clamp. Fine adjustments can be made via the two screw-on points on the TE1.
- You can also change the button assignment of the TE1 in the settings of your e-bike.

MOTOR GEARBOX UNIT (MGU)



- ① Version identification sticker
- ② Oil drain plug

ATTENTION

For the secondary drive, only a 39T CDX belt sprocket (no SL!) or a Longlife 30T sprocket is permitted at the front!

ATTENTION

The Pinion E-Drive System is equipped with hacker protection to detect tampering. If the values are implausible, the max. speed is reduced to 15 km/h and the user receives a warning message.

The serial number of the MGU can be shown on the display. When installed, the serial number on the top of the MGU cannot be read.

CRANKS

The MGU has the Pinion standard crank axle. All Pinion cranks can be used. Third-party products are not permitted.

BASICS

SMART.SHIFT TECHNOLOGY

Smart.Shift technology offers you more than just electric shifting, it also offers useful automatic features.

- Safe and energy-saving starting is very important, especially with e-bikes. START.SELECT can be activated via the settings on the e-bike. In this mode, when the bike stops, it automatically shifts to the starting gear you have set.
- With PRE.SELECT, the system automatically shifts to the perfect gear for your speed when riding, when you are not pedalling. So you can pedal again when going downhill, for example, without “spinning in too low of a gear” or having to frantically shift up or down beforehand. You can set PRE.SELECT to your preferred pedalling frequency.

IMPORTANT

PRE.SELECT never shifts into a gear that is lower than the starting gear you have set.

THE SHIFTING PRINCIPLE

- Briefly pressing one of the two shift levers immediately triggers the gear shift.
- Pressing several times in succession triggers the change of several gears in a row.
- The gear shift is carried out when the cranks reach the vertical position in the pedalling motion. This targeted shifting in the not so heavily loaded crank positions is only activated above a certain pedalling frequency.
- At lower pedalling frequencies, the system shifts immediately.

SHIFTING UNDER LOAD

The system is designed to shift in any situation. When shifting under load, for example when going uphill, riding with a higher pedalling frequency is advantageous.

- The system shifts with a high pedalling frequency with the crank in a vertical position. The faster the cranks circulate, the sooner the gear shift is performed.
- Shifting under load may be associated with a popping noise. This is not a cause for concern. The system is designed for shifting under full load and is not damaged.
- In certain situations, a gear shift may be cancelled due to excessive load (e.g. high pedal load when stationary) to protect the system from damage. The system will attempt to change gear for 2 seconds. While this is happening, noises from the shift motor can be heard. If sufficient relief is provided within this phase, the gear change is carried out successfully.
- Due to the system, there is an idle travel of a few degrees after the gear shift in which the cranks offer no resistance. This is not noticeable during normal riding. When shifting under high load, this effect is slightly noticeable.

ASSISTANCE MODES

The following assistance modes are available:

FLY	Maximum motor assistance for sporty riding up to high pedalling frequencies.
FLEX	The motor assistance adjusts to the rider's own power (more rider power = more motor assistance). This mode covers the whole range from ECO to FLY.
FLOW	Medium motor assistance for sporty driving in city traffic.
ECO	Minimum motor assistance with maximum efficiency for maximum range.
OFF	No motor assistance. The e-bike rides like a normal bicycle. All board computer functions can be called up.

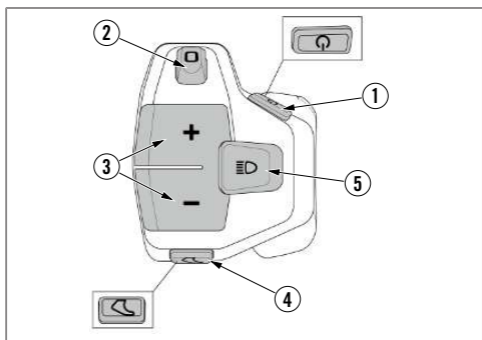
RUNNING IN MGU

Within the first 1000 km the grease distribution improves and the surfaces of the gears smooth out. This improves the shifting behaviour under partial load and the shifting noise decreases slightly over time.

If you ride with a Pinion MGU, you will notice:

- Shifting is load-dependent.
- Several gears can be shifted in quick succession.
- It is possible to shift gears while stationary and while pedalling.

COMMISSIONING



SWITCHING ON/OFF

- Switch on the Pinion MGU with the on/off button (1) on the remote.

CHANGING ASSISTANCE MODE

- Change the assistance mode with the plus/minus button (3).

PUSH ASSISTANCE/BOOST

- Use the push assistance/boost button (4) while riding to get a short speed boost. As long as you press the button, the highest assistance mode is used.
- Use the push assistance/boost button (4) to make pushing your bike easier. To do this, press the button twice and hold it down the second time. Keep the button pressed as long as you want the push assistance to be active. The speed can be changed temporarily with the two shift buttons on the Pinion trigger. You can always preset the speed to a different speed in the settings menu.

SETTINGS

The settings menu is the last view that can be accessed by pressing the selection rocker to the right. It can only be called up when the e-bike is stationary.

Use the plus/minus button for vertical navigation and confirm your selection with the OK key. Press the back button to return to the previous menu.

Here are the most important setting menus for the MGU:

- Gear > Smart.Shift
In this menu START.SELECT and PRE.SELECT can be (de)activated as well as the corresponding gear you want to start in and the cadence you like to ride at can be changed.
- Gear > Gear trigger assignment (standard/inverse)
- Gear > Calibration (after reassembly of the crank or after prompt in the display)
- My Bike > Pushing aid speed
- About > Motor (serial number)

APP AND FIT KEY CARD







The FIT KEY CARD is the identity card of the e-bike and connects it to the FIT CONTROL app. You can make settings directly and access many functions:

- Navigation with map
- Route planning with Komoot
- Find my e-Bike
- Theft protection with FIT Digital Key (for a fee)
- Drive screen (for a fee)
- Connection with heart rate monitor
- E-Bike passport – your e-bike at a glance
- Fine tuning motor and battery

This is how you connect your bike to the app:

- Download the FIT E-Bike Control app from the Apple App Store or the Google Play Store.
- Start the app and create an account.
- Switch on the e-bike.
- Unpack the FIT Key Card and scan the QR code with the app.
- Connect e-bike.

NOTICE SYMBOLS / ERROR MESSAGES

Error	Meaning and action/restriction
	Danger of ice (temperature < 4 °C): Ride carefully
	Warning / Error: E.g. display configuration error. Restart the system. If the problem persists, contact your FIT dealer. For more information, see the corresponding FIT user manual.
	Service due: Your e-bike should be taken to the FIT dealer for maintenance as soon as possible.
	Motor overtemperature: Reduced power of the riding assistance to protect the motor.
	Battery protection mode (battery level and/or temperature too low): Reduced power of the riding assistance to protect the battery.
	Low tyre pressure: Check the tyre pressure and adjust if necessary (only with optional tyre pressure sensors).
4D03	Relieve pedals for push assistance: Relieve the pedals so that the bike can shift into the required gear for push assistance.
4D08	The gear shift must be recalibrated: Stop and take the weight off of the pedals. The MGU automatically starts the calibration process.
52-02	Calibration necessary: Start calibration via display menu (follow instructions)
52-03	

MAINTENANCE AND CARE (SYSTEM)

ATTENTION

Damage to components due to moisture penetration.

- Only use or clean the electrical components (E-Trigger, MGU wiring harness, etc.) when cable plugs or plug caps are connected.
- Do not use high-pressure or steam cleaners for cleaning.
- Only clean the system components when they are assembled and connected.
- Clean the components only with water and neutral soap.

- Check before and after the ride whether the e-bike battery is sufficiently charged.

IMPORTANT

In order to carry out the gearbox oil change as per the maintenance plan, the MGU must be professionally serviced. Your specialist dealer is the right partner here.

WHEN DO I HAVE TO GO TO THE DEALER?

- When changing to a tyre with significantly different dimensions. Otherwise, an incorrect speed will be shown on your display. Accordingly, the legally prescribed maximum assisted speed (25/45 km/h) is also shifted.
- If the number of teeth of the rear belt wheel/sprocket is changed (hacker protection triggers)
- To change the oil every 10,000 km.
- For an update of the system.

CALIBRATION

The MGU takes care of adjusting the gear shift itself. Fine adjustment of the MGU is not necessary. Should calibration nevertheless be necessary, the MGU recognises this itself and carries out a calibration. The calibration of the MGU can be started manually, on the display of the e-bike, for service purposes if required (e.g. after changing the oil in the Pinion gearbox or installing a crank).

IMPORTANT

Do not load or turn the cranks during calibration! Otherwise, the calibration is cancelled.

MAINTENANCE PLAN

Activity	After each ride ⁽¹⁾	Every 250 km	Every 500 km	Every 10000 km ⁽²⁾
Clean the MGU with water, neutral soap and a brush.	X			
Clean the chain/belt, chain ring and sprocket or belt sprockets and, if necessary, the pulleys of the chain tensioner or belt tensioner.		X ⁽³⁾		
Check chain or belt tension, correct if necessary.			X	
Oil the chain lightly.		X		
Check chain/belt, chain ring and sprocket or belt sprocket for wear, replace if necessary.			X	
Check all screw connections – except the gearbox housing screws – for tight fit with correct, required tightening torque or tighten them.			X	
Have the oil changed.				X

⁽¹⁾ Especially in wet conditions and with road salt.

⁽²⁾ Or 1x per year.

⁽³⁾ Or after each ride in wet conditions and with road salt.

RETAILER OVERVIEW

You can find all Pinion dealers at pinion.eu/en/dealer-overview/.

MAX. TIGHTENING TORQUES IN NM (LBF IN)

Gearbox retaining screws	10 (89) with threadlocker, medium-strength
Central crank screws	10 (89) with threadlocker, medium-strength
Crank clamp screws	10 (89) with SCHNORR® lock washer, dry
Sprocket lockring	40 (354) dry
Oil drain plug	3 (27) dry
Pinion chain tensioner retaining screws	4 (35) dry
Pulley retaining screws	2 (18) dry

DECOMMISSIONING AND DISPOSAL

Dispose of the product at the end of its service life, in compliance with country-specific guidelines and legal obligations for waste prevention and disposal.

Do not dispose of the appliance in the household waste!



Dispose of electronic equipment in accordance with the directive on electrical and electronic equipment waste, via the local collection points for waste electronic equipment or in accordance with the applicable local regulations or by returning it to the manufacturer or seller!

TECHNICAL SUPPORT

As the system manager, FIT provides support for all bikes equipped with the Pinion E-line. This way you have one contact person for the entire drive system. For classic Pinion products, such as the C-Line, Pinion customer service will continue to assist you as usual.

Information on accessories and spare parts can be found at pinion.eu/en/accessories/.

If you have questions about technology, function, care or a malfunction of your Pinion MGU, you will find many answers and solutions in our extensive and constantly updated FAQs and trouble-shooting lists at pinion.eu/en/service/.

You can also find helpful Pinion videos at pinion.eu/en/service-videos/

LEGAL INFORMATION

LIABILITY FOR MATERIAL DEFECTS

The statutory liability for material defects shall apply to damage to materials and workmanship. The liability period applies from the date of initial purchase. Components that are subject to normal wear and tear (e.g. chain rings and chain) are excluded from this. Damage caused by improper handling, improper use or improper installation or maintenance work (e.g. opening the MGU, modifications, etc.) is also excluded.

Furthermore, we shall not be liable for any indirect or direct consequential damage resulting from the actions stated above.

In the event of damage, contact the dealer from whom you purchased your Pinion product. The dealer will contact the FIT service for you in order to provide you with a solution as quickly as possible. Do not return a defective Pinion product without prior agreement.

SOFTWARE LICENCES

Current licence conditions for software used in Pinion systems are available on the Pinion website *pinion.eu*.



TABLE DES MATIÈRES

TECHNIQUE D'ENTRAÎNEMENT PINION	74
SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE PINION	74
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	75
SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE PINION	77
COMPOSANTS EN DÉTAILS	79
PRINCIPES DE BASE	84
MISE EN SERVICE	87
MAINTENANCE ET ENTRETIEN (SYSTÈME)	92
MISE HORS SERVICE ET MISE AU REBUT	96
ASSISTANCE TECHNIQUE	96
INFORMATIONS JURIDIQUES	97

TECHNIQUE D'ENTRAÎNEMENT PINION

Depuis 2012, Pinion est synonyme de technique de changement de vitesse fiable et précise « Made in Germany ». Les boîtes de vitesse uniques en position centrale est basée sur le principe de l'engrenage droit du monde automobile et sont utilisées par plus de 100 fabricants de vélos dans le monde entier. La MGU Pinion combine cette technique de transmission avec un moteur électrique sans balais et sans usure dans un ensemble compact. Équipée d'un changement de vitesse électronique et entraînée par le propre matériel et logiciel de Pinion, elle constitue le cœur d'un tout nouveau système d'entraînement pour vélos électriques.

SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE PINION

DÉMARRAGE RAPIDE

Pour commencer tout de suite, visitez pinion.eu et regardez la vidéo « START Pinion E-Drive-System ». Vous y apprendrez tout sur le rodage du système d'entraînement, le changement de vitesse correct avec Pinion et tous les conseils concernant l'utilisation quotidienne, l'entretien et la maintenance de votre système d'entraînement.



GARANTIE UNITÉ MOTEUR-BOÎTE DE VITESSE

Les boîtes de vitesse de la ligne E ont une garantie de 2 ans. Ce service est gratuit et disponible uniquement en ligne.

Vous trouverez tous les détails en ligne sur pinion.eu/en/warranty-terms-and-conditions/.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT

Les composants doivent être installés uniquement par un atelier qualifié.

Des composants mal montés constituent un grave danger et peuvent causer des blessures graves et/ou mortelles.

→ Vous devez avoir lu et compris les consignes de sécurité accompagnant le produit avant d'utiliser les composants. Ce document est également disponible sur le site pinion.eu.

REMARQUE

Les composants Pinion sont conçus exclusivement pour les vélos à assistance électrique (Pedelec/Speed-Pedelec).

REMARQUE SUR LA COMPATIBILITÉ



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de composants défectueux.

- Surtout ne pas modifier les composants Pinion.
- Toujours installer et utiliser les composants Pinion selon les consignes.
- Toujours respecter les consignes et tenir compte des remarques contenues dans le mode d'emploi Pinion correspondant.
- Toujours utiliser uniquement des composants de fabricants tiers approuvés et respecter leurs consignes d'installation.

DOCUMENTS ASSOCIÉS

Ces instructions ne sont valables qu'avec les instructions séparées des composants FIT. Vous trouverez toujours une version actualisée sur *fit-ebike.com*.

SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE PINION

NOTRE PARTENAIRE SYSTÈME FIT

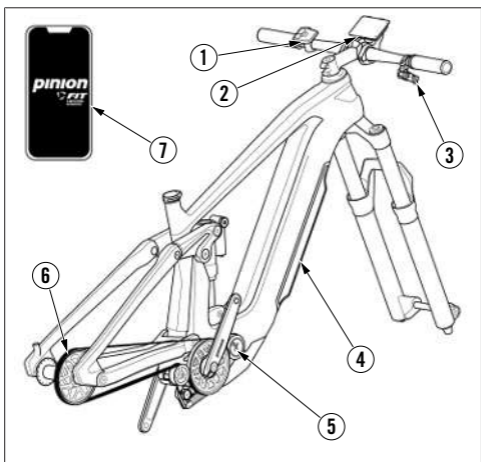


« Notre objectif était de proposer un système d'entraînement complet, durable et pratiquement sans entretien, qui permette de se concentrer pleinement sur l'expérience de conduite.

Nous y sommes parvenus en nous concentrant sur notre compétence principale – l'unité d'entraînement – et en nouant des partenariats avec des experts qui complétaient nos compétences et nos connaissances.

Grâce à FIT en tant que partenaire pour l'intégration des systèmes, nous pouvons désormais offrir à nos clients un haut niveau de modularité ainsi qu'une infrastructure de service éprouvée et fiable », Thomas Raith, directeur général de Pinion GmbH.

APERÇU DU SYSTÈME

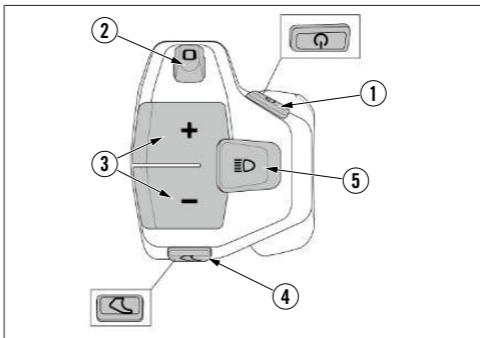


- ① Remote (FIT)
- ② Écran (FIT)
- ③ Commande électrique TE1 (Pinion)
- ④ Batterie (FIT)
- ⑤ MGU (Pinion)
- ⑥ Capteur de vitesse / aimant (FIT)
- ⑦ Appli (FIT)

L'illustration présentée dans l'aperçu du système montre une version possible de composants. Pour de nombreux composants, il existe différentes versions qui remplissent la même fonction. Les composants de votre vélo peuvent donc être différents.

COMPOSANTS EN DÉTAILS

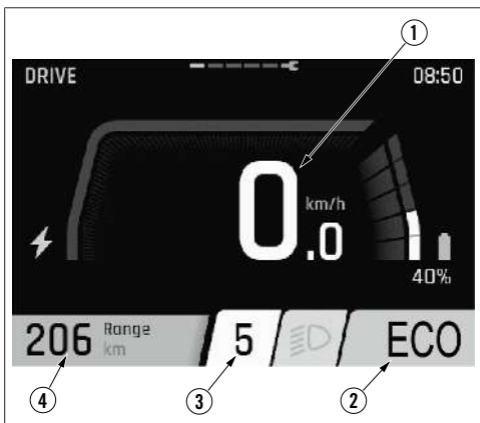
REMOTE



- ① Touche Marche / Arrêt
- ② Touche à bascule de sélection (droite / gauche) et touche OK (appuyer)
- ③ Touche Plus / Moins
- ④ Touche Assistance de poussée / Boost
- ⑤ Touche d'éclairage / retour

Le Remote vous permet de contrôler la puissance d'assistance et de régler le système d'entraînement électrique. Vous trouverez les instructions correspondantes à votre Remote spécifique sur fit-ebike.com. Le Remote Basic présenté ici n'est montré qu'à titre d'exemple.

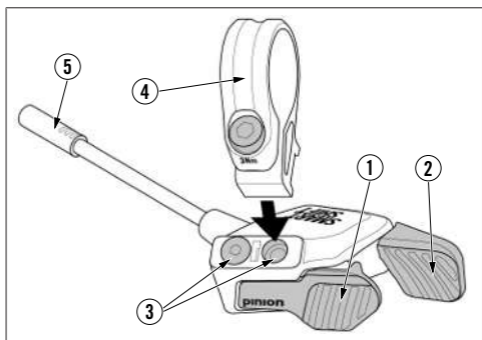
ÉCRAN



- ① Vitesse actuelle
- ② Mode d'assistance actuel
- ③ Vitesse actuelle
- ④ Autonomie (avec le mode d'assistance actuel)

L'écran vous permet d'avoir à tout moment un aperçu de toutes les informations importantes. Vous trouverez les instructions correspondantes à votre écran sur fit-ebike.com. L'écran présenté ici n'est qu'un exemple.

COMMANDE ÉLECTRIQUE TE1



- ① Levier de changement de vitesse avant
- ② Levier de changement de vitesse arrière
- ③ Points de vissage et écrou aveugle
- ④ Collier Matchmaker avec vis
- ⑤ Connecteur

Le levier de changement de vitesse à commande électrique compact Pinion TE1 a été conçu spécialement pour la technique de changement de vitesse Pinion Smart.Shift. Le but était que vous receviez un retour clair lors du changement de vitesse. Grâce à une course de levier définie et à sa synchronisation précise avec un microbouton-poussoir, chaque changement de vitesse est perceptible. Certifié IP66 et ne nécessitant pas d'entretien, le TE1 est la commande optimale pour toutes les situations.

Ergonomie

Grâce à leur texture, les surfaces de contact en caoutchouc du TE1 offrent des points de contact idéals pour le pouce. Les deux surfaces de contact du TE1 sont positionnées de sorte qu'elles puissent être atteintes grâce au mouvement circulaire naturel du pouce. Le TE1 peut être vissé à 2 emplacements sur le

guidon au moyen du collier de serrage pour différents encombrements et pour différentes tailles de main. Vous pouvez le régler de sorte qu'il soit à portée de votre pouce en le tournant sur le guidon en fonction de votre position d'assise et de l'angle de vos poignets. Vous pouvez personnaliser la configuration des boutons. Voir chapitre Réglages.

Options de montage

Le levier de changement de vitesse à commande électrique TE1 se monte sur le côté droit du guidon.

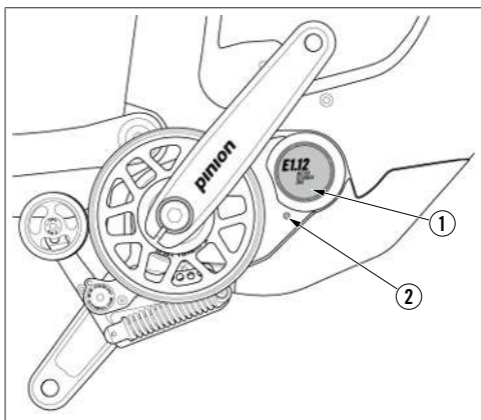
- Le TE1 peut aussi être fixé avec des colliers de serrage combinés d'autres fabricants au lieu du collier Pinion (p. ex. Magura ShiftMix 3, SRAM MMX).
- Le câble doit être fixé sur le dessous du guidon de manière à pouvoir régler la commande électrique TE1 sans tirer sur le câble ni l'écraser ou le plier.
- Assurez-vous que la manipulation des leviers de changement de vitesse et d'autres composants (en particulier les freins) n'entraîne pas de collision avec les leviers de changement de vitesse.

Réglage

Plusieurs options de réglages des leviers de changement de vitesse sont disponibles pour toutes les tailles de main et pour toutes les préférences.

- Le TE1 doit être placé sur le guidon de telle sorte que vous n'ayez pas besoin de retirer la main droite de la poignée du guidon pour atteindre les deux leviers avec le pouce.
- Pour un accès optimal, le collier de serrage peut être placé à gauche ou à droite du collier de poignée de frein. Deux points de vissage sur le TE1 permettent d'optimiser le positionnement.
- Les réglages de votre vélo électrique permettent également de modifier la configuration des boutons du TE1.

UNITÉ MOTEUR-BOÎTE DE VITESSE (MGU)



- ① Plaquette d'identification de la version
- ② Vis d'obturation de l'huile

ATTENTION

Pour l'entraînement secondaire, seule une poulie CDX 39T (pas de SL !) ou un pignon Longlife 30T est autorisé à l'avant !

ATTENTION

Le système d'entraînement électrique Pinion est doté d'une protection contre le piratage permettant de détecter les manipulations. En cas de valeurs non plausibles, la vitesse maximale est réduite à 15 km/h et l'utilisateur reçoit un message d'avertissement.

Le numéro de série de la MGU peut être affiché sur l'écran. Lorsqu'elle est installée, le numéro de série n'est pas lisible sur la partie supérieure de la MGU.

MANIVELLES

La MGU est équipée d'un support de manivelle Pinion standard. Toutes les manivelles Pinion peuvent être utilisées. Les produits d'autres marques ne sont pas autorisés.

PRINCIPES DE BASE

TECHNOLOGIE SMART.SHIFT

La technologie Smart.Shift vous offre plus qu'un simple changement de vitesse électrique, mais aussi des fonctionnalités automatiques utiles.

- Un démarrage sûr et économe en énergie est très important, en particulier avec les vélos électriques. Vous pouvez activer START.SELECT dans les réglages de votre vélo électrique. Dans ce mode, lorsque vous vous arrêtez, le système passe automatiquement à la vitesse de départ que vous avez définie.
- Avec PRE.SELECT, le système passe automatiquement à la vitesse parfaite lorsque vous roulez sans pédaler, ce qui vous permet par exemple de pédaler à nouveau dans les descentes sans « donner un coup de pied dans le vide » ou sans avoir au préalable à augmenter ou à diminuer frénétiquement la vitesse. Vous pouvez régler PRE.SELECT sur votre cadence préférée.

REMARQUE

PRE.SELECT ne passe jamais à une vitesse inférieure à la vitesse de départ que vous avez définie.

PRINCIPE DU CHANGEMENT DE VITESSE

- Une pression brève sur l'un des deux leviers de changement de vitesse déclenche immédiatement le changement de vitesse.
- Plusieurs pressions successives changent plusieurs vitesses à la suite.
- Le changement de vitesse s'exécute lorsque les manivelles atteignent la position verticale pendant le pédalage. Ce changement de vitesse ciblé lorsque les manivelles ne sont pas soumises à une très forte charge ne s'activera qu'au-delà d'une cadence définie.
- À cadence faible, le système se déclenche immédiatement.

CHANGEMENT DE VITESSE SOUS CHARGE

Le système est conçu de manière à pouvoir changer de vitesse en toutes situations. Lors du changement de vitesse sous charge, par exemple sur une montée, accélérer la cadence offre un avantage.

- En effet, à cadence élevée, le système change de vitesse lorsque les manivelles sont à la verticale. Plus vite les manivelles tournent, plus tôt le changement de vitesse s'exécute.
- Le changement de vitesse sous charge peut s'accompagner d'un léger bruit. Il n'y a pas à s'inquiéter. Le système est conçu pour pouvoir changer de vitesse sous charge maximale sans être endommagé ;
- Dans certaines situations, il peut arriver qu'un changement de vitesse soit interrompu pour cause d'une charge trop élevée (par ex. lorsque les pédales sont soumises à une forte charge à l'arrêt) afin de protéger le système contre les dommages. Le système essaiera d'exécuter le changement de vitesse pendant 2 secondes. C'est pourquoi vous pouvez entendre des bruits en

provenance du moteur sélecteur de vitesse. Si, pendant cette phase, la charge est suffisamment réduite, le changement de vitesse s'exécute.

- Le système est tel que les manivelles tournent à vide sur quelques degrés après le changement de vitesse, phase pendant laquelle elles n'opposent aucune résistance. Cela n'est pas perceptible pendant le pédalage normal. En revanche, cet effet est légèrement perceptible lors du changement de vitesse sous forte charge.

MODES D'ASSISTANCE

Les modes d'assistance suivants sont à votre disposition :

FLY	Assistance moteur maximale pour une conduite sportive jusqu'à des cadences élevées.
FLEX	L'assistance moteur s'adapte à l'effort personnel du ou de la cycliste (plus d'effort personnel = plus d'assistance moteur). Ce mode couvre toute la gamme de ECO à FLY.
FLOW	Assistance moteur moyenne pour une conduite sportive dans le trafic urbain.
ECO	Assistance moteur minimale avec une efficacité maximale pour optimiser l'autonomie.
OFF	Pas d'assistance moteur. Le vélo électrique se comporte comme un vélo normal. Toutes les fonctions de l'ordinateur de bord sont disponibles.

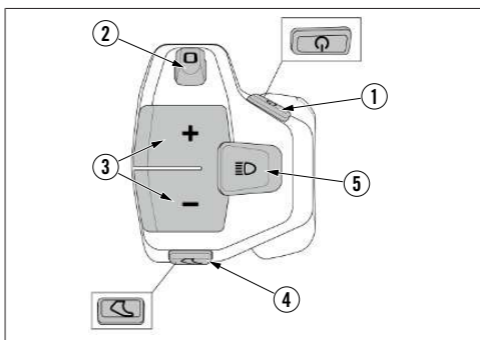
RODAGE DE LA MGU

Au bout des 1000 premiers kilomètres, la répartition de la graisse s'améliore, la surface des roues dentées devient homogène. C'est ainsi que le changement de vitesse s'améliore sous une charge partielle et que les bruits de changement de vitesse s'atténuent avec le temps.

En utilisant une MGU Pinion, vous constaterez que :

- le changement de vitesse dépend de la charge ;
- vous pouvez passer rapidement plusieurs vitesses l'une après l'autre ;
- vous pouvez changer de vitesse à l'arrêt comme pendant le pédalage.

MISE EN SERVICE



ACTIVATION ET DÉSACTIVATION

→ Activez la MGU Pinion à l'aide de la touche marche / arrêt (1) de Remote.

CHANGEMENT DU MODE D'ASSISTANCE

→ La touche Plus / Moins (3) permet de définir le mode d'assistance.

ASSISTANCE DE POUSSÉE / BOOST

- Utilisez la touche Assistance de poussée / Boost (4) pendant le trajet pour obtenir une poussée de vitesse momentanée. Tant que vous appuyez sur la touche, le mode d'assistance le plus élevé est utilisé.
- Utilisez la touche Assistance de poussée / Boost (4) pour faciliter la poussée de votre vélo. Pour cela, appuyer deux fois sur la touche et la maintenir appuyée la deuxième fois. Maintenir la touche appuyée aussi longtemps que l'assistance de poussée doit être active. Les deux touches de changement de vitesse de la commande Pinion permettent de modifier temporairement la vitesse. Tu peux en principe pré-régler la vitesse sur une autre vitesse dans le menu de réglage.

RÉGLAGES

Le menu de réglage est le dernier affichage auquel on accède en appuyant sur la touche à bascule de sélection vers la droite. Il est uniquement accessible lorsque le vélo électrique est à l'arrêt.

Utilisez la touche Plus / Moins pour la navigation verticale et confirmez votre sélection avec la touche OK. La touche Retour vous permet de revenir au menu précédent.

Voici les menus de réglage les plus importants pour la MGU :

- Transmission > Smart.Shift
Dans ce menu, tu peux (dé)activer START.SELECT et PRE.SELECT et modifier le rapport correspondant dans lequel tu souhaites démarrer et la cadence à laquelle tu aimes rouler.
- Transmission > Configuration du changement de vitesse (standard / inverse)
- Transmission > Étalonnage (après un nouveau montage de la manivelle ou après une demande sur l'écran)
- My Bike > Vitesse de l'aide à la traction
- About > Moteur (numéro de série)

APPLI ET FIT KEY CARD







La FIT KEY CARD est la carte d'identité du vélo électrique et le relie à l'appli FIT CONTROL. Vous pouvez directement effectuer des réglages et accéder à de nombreuses fonctions :

- Navigation avec carte
- Planification d'itinéraire avec Komoot
- Find my e-Bike
- Protection antivol avec FIT Digital Key (payant)
- Drive Screen (payant)
- Connexion avec cardiofréquencemètre
- E-Bike Passport - votre vélo électrique en bref
- Réglages fins du moteur et de la batterie

Voici comment connecter votre vélo à l'appli :

- Télécharger l'appli FIT E-Bike Control dans l'Apple App Store ou dans le Google Play Store.
- Démarrer l'appli et créer un compte.
- Allumer le vélo électrique.
- Déballez la FIT Key Card et scanner le code QR avec l'appli.
- Connecter le vélo électrique.

SYMBOLES D'INFORMATION / MESSAGES D'ERREUR

Erreur	Signification et action / restriction
	Risque de verglas (température < 4 °C) : conduire prudemment
	Avertissement / erreur : par ex., erreur de configuration de l'écran. Redémarrer le système. Si le problème persiste, contacter votre revendeur FIT. Vous trouverez de plus amples informations dans le manuel d'utilisation FIT correspondant.
	Maintenance requise : apporter le vélo électrique le plus rapidement possible au revendeur FIT pour maintenance.
	Surchauffe du moteur : réduction de la puissance d'assistance pour la conduite pour protéger le moteur.
	Mode de protection de la batterie (niveau de charge de la batterie et/ou température trop bas) : réduction de la puissance d'assistance pour la conduite pour protéger la batterie.
	Pression des pneus faible : contrôler la pression des pneus et l'ajuster si nécessaire. (Cette fonction est uniquement disponible avec les capteurs de pression des pneus en option.)

4D03	Relâcher la pression sur les pédales pour l'assistance de poussée : relâcher la pression sur les pédales pour que le vélo puisse passer à la vitesse requise pour l'assistance de poussée.
4D08	Le changement de vitesse doit être recalibré : s'arrêter et relâcher la pression sur les pédales. La MGU démarre automatiquement le processus de calibrage.
52-02	Calibrage nécessaire : démarrer le calibrage via le menu d'affichage (suivre les instructions)
52-03	

MAINTENANCE ET ENTRETIEN (SYSTÈME)

ATTENTION

Endommagement de composants par l'infiltration d'humidité.

- Utiliser ou nettoyer les composants électriques (commande électrique, MGU, faisceau de câbles, etc.) uniquement lorsque que les connecteurs du câble ou les embouts des connecteurs sont branchés.
- Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression ni à vapeur.
- Nettoyer les composants du système uniquement lorsqu'ils sont montés et connectés.
- Utiliser uniquement de l'eau et du savon neutre pour nettoyer les composants.

- Vérifier si la batterie du vélo électrique est suffisamment chargée avant et après avoir pédalé.

REMARQUE

Pour effectuer la vidange périodique de l'huile de la boîte de vitesse, la MGU doit être entretenue de manière professionnelle. Votre revendeur est le partenaire indiqué pour cette opération.

QUAND DOIS-JE ME RENDRE CHEZ LE VENDEUR ?

- Lorsque l'on passe à un pneu de dimensions nettement différentes. Sinon, une vitesse erronée sera affichée sur votre écran. En conséquence, la vitesse maximale assistée prescrite par la loi (25/45 km/h) sera également décalée.
- En cas de modification du nombre de dents de la courroie/ du pignon arrière (la protection contre le piratage se déclenche).
- Pour une vidange d'huile tous les 10 000 km.
- Pour une mise à jour du système.

ÉTALONNAGE

La MGU reprend automatiquement les réglages du changement de vitesse. Il n'est pas nécessaire d'affiner les réglages de la MGU. Toutefois, si un calibrage est nécessaire, la MGU le reconnaît automatiquement et effectue le calibrage. Au besoin, il est possible de lancer manuellement le calibrage de la MGU depuis l'écran du vélo électrique pour la maintenance (par ex. après la vidange d'huile de la boîte de vitesse Pinion ou un montage de la manivelle).

REMARQUE

Ne pas soumettre les manivelles à une charge ni les mettre en rotation pendant l'étalonnage ! Sinon, l'étalonnage sera interrompu.

PLAN DE MAINTENANCE

Opération	Après chaque trajet ⁽¹⁾	Tous les 250 km	Tous les 500 km	Tous les 10 000 km ⁽²⁾
Nettoyer la MGU avec de l'eau, du savon neutre et une brosse.	X			
Nettoyer la chaîne / courroie, le plateau et le pignon ou les poulies ainsi que, le cas échéant, les galets de roulement du tendeur de chaîne ou du tendeur de courroie.		X ⁽³⁾		
Vérifier la tension de la chaîne ou de la courroie, la corriger si nécessaire.			X	
Lubrifier légèrement la chaîne.		X		
Vérifier l'usure de la chaîne / courroie, du plateau et du pignon ou des poulies, les remplacer si nécessaire.			X	
Vérifier que tous les raccords vissés – à l'exception des vis du carter de boîte de vitesses – sont bien serrés avec le couple de serrage correct requis ou les serrer à fond.			X	
Faire la vidange d'huile.				X

⁽¹⁾Notamment en cas d'humidité et de sel de déneigement.

⁽²⁾Ou 1x par an.

⁽³⁾Ou après chaque trajet en cas d'humidité et de sel de déneigement.

APERÇU DES REVENDEURS

Vous trouverez tous les revendeurs Pinion sur pinion.eu/en/dealer-overview/.

COUPLES DE SERRAGE MAX. EN NM (LBF IN)

Vis de maintien de la boîte de vitesse	10 (89) avec frein de vis, moyennement résistant
Vis centrale de manivelle	10 (89) avec frein de vis, moyennement résistant
Vis de serrage de manivelle	10 (89) avec rondelle d'arrêt SCHNORR®, sec
Anneau de verrouillage du pignon	40 (354) sec
Vis d'obturation de l'huile	3 (27) sec
Vis de maintien du tendeur de chaîne Pinion	4 (35) sec
Vis de maintien des galets de roulement	2 (18) sec

MISE HORS SERVICE ET MISE AU REBUT

Une fois le produit en fin de vie, éliminez-le en respectant les directives et les prescriptions légales de votre pays relatives à la prévention du gaspillage et à l'élimination des déchets.

Ne pas mettre l'appareil avec les ordures ménagères !



Éliminez les appareils électroniques conformément à la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques ! Rendez-vous aux points de collecte les plus proches qui se spécialisent dans les vieux appareils électroniques, ou suivez les directives locales en vigueur, ou encore retournez votre appareil au fabricant ou au vendeur.

ASSISTANCE TECHNIQUE

En tant que responsable du système, FIT assure l'assistance de tous les vélos équipés de la ligne E Pinion. Vous avez ainsi un seul interlocuteur pour l'ensemble du système d'entraînement. Pour les produits Pinion classiques, comme la ligne C, le service d'assistance Pinion reste à vos côtés comme d'habitude.

Vous trouverez des informations sur les accessoires et les pièces de rechange sur pinion.eu/en/accessories.

Si vous avez des questions sur la technique, le fonctionnement ou l'entretien de votre MGU Pinion, ou en cas de dysfonctionnement, la page pinion.eu/en/service contient de nombreuses réponses et solutions rassemblées dans nos FAQ et dans nos guides de dépannage exhaustifs et mis à jour en permanence.

Vous trouverez également des vidéos Pinion utiles sur pinion.eu/en/service-videos/.

INFORMATIONS JURIDIQUES

RESPONSABILITÉ POUR VICES MATÉRIELS

Au titre de la loi, il y a responsabilité pour vices matériels en cas de dommages au matériel ou de vice de fabrication. La période de responsabilité est calculée à partir de la date de réception du produit. Sont exclus de cette responsabilité, les pièces subissant une usure normale (par ex. les plateaux et la chaîne). Sont exclus en outre, les dommages résultant d'une manipulation inappropriée, d'une utilisation incorrecte ou d'un montage ou d'une maintenance non conforme (par ex. ouverture de la MGU, modifications, etc.). Par ailleurs, nous ne sommes pas responsables en cas de dommages consécutifs directs ou indirects résultant des causes mentionnées au paragraphe précédent.

En cas de dommage, adressez-vous au revendeur chez qui vous avez acheté votre produit Pinion. Il contactera le service FIT pour vous afin de pouvoir vous proposer une solution dans les meilleurs délais. Ne nous retournez pas un produit Pinion défectueux sans accord préalable.

LICENCES DE LOGICIEL

Les conditions de licence actuelles concernant les logiciels utilisés dans les systèmes Pinion peuvent être consultées sur le site Internet *pinion.eu*.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

TECNOLOGÍA DE ACCIONAMIENTO DE PINION	100
SISTEMA E-DRIVE DE PINION	100
INDICACIONES DE SEGURIDAD	101
SISTEMA E-DRIVE DE PINION	103
COMPONENTES INDIVIDUALES	105
ASPECTOS BÁSICOS	111
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	114
MANTENIMIENTO Y CUIDADO (SISTEMA)	118
PUESTA FUERA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN	121
ASISTENCIA TÉCNICA	122
INFORMACIÓN LEGAL	123

TECNOLOGÍA DE ACCIONAMIENTO DE PINION

Desde 2012, Pinion es sinónimo de una tecnología de engranajes de máxima fiabilidad y precisión "Made in Germany". Las exclusivas cajas de cambios centrales están basadas en el principio de engranaje recto según el modelo empleado en los automóviles, y son utilizadas por más de 100 fabricantes de bicicletas en todo el mundo. La Pinion MGU combina esta tecnología de engranajes con un motor eléctrico sin escobillas libre de desgaste en un paquete compacto. Equipada con cambio electrónico y accionada por un hardware y un software propios de Pinion, es el corazón de un sistema de accionamiento completamente nuevo para e-bike.

SISTEMA E-DRIVE DE PINION

INICIO RÁPIDO

Para empezar de inmediato, visita pinion.eu y mira el vídeo "START Pinion E-Drive-System". Allí descubrirás todo acerca del rodaje del motor y acerca de cómo cambiar bien con Pinion, además de todos los consejos acerca del uso diario, el cuidado y el mantenimiento de tu motor.



GARANTÍA POR LA UNIDAD MOTOR-TRANSMISIÓN (MGU)

Las transmisiones de la línea E tienen una garantía de 2 años. Este servicio es gratuito y está disponible exclusivamente en línea.

Encontrarás todos los detalles en línea en: pinion.eu/en/warranty-terms-and-conditions/

INDICACIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA

La instalación de los componentes tiene que ser llevada a cabo exclusivamente por un taller especializado y cualificado.

Los componentes mal montados representan un peligro considerable y pueden provocar lesiones graves y/o mortales.

→ Antes de utilizar los componentes, es obligatorio haber leído y comprendido las indicaciones de seguridad que se adjuntan con el producto. Este documento también está disponible en pinion.eu.

NOTA

Los componentes Pinion han sido concebidos exclusivamente para su empleo en bicicletas de pedaleo asistido (Pedelec/Speed-Pedelec).



ADVERTENCIA

Peligro de accidentes por fallos en los componentes.

- No modificar los componentes Pinion bajo ninguna circunstancia.
- Montar y tratar los componentes Pinion siempre en conformidad con las instrucciones.
- Observar y seguir siempre las normas y las indicaciones del correspondiente manual de usuario de Pinion.
- Emplear siempre exclusivamente los componentes de otros fabricantes que hayan sido homologados y observar siempre las normas de montaje de los mismos.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

Estas instrucciones son válidas solo en combinación con las instrucciones separadas de los componentes FIT. Encontrarás siempre la versión más reciente de las mismas en *fit-ebike.com*.

SISTEMA E-DRIVE DE PINION

NUESTRO SOCIO DE SISTEMA FIT

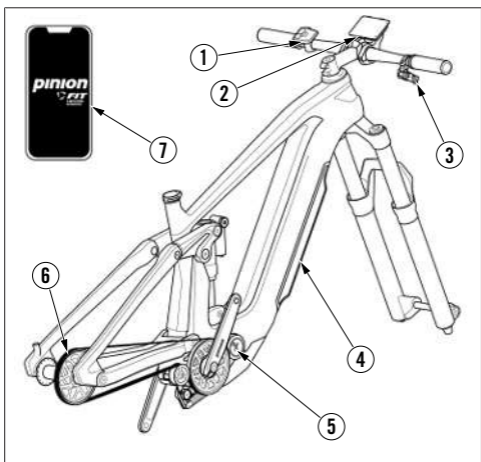


"Nuestra meta consistía en ofrecer un sistema de accionamiento completo, duradero, práctico y libre de mantenimiento que permitiera concentrarse de forma completa y exclusiva en la conducción.

Lo hemos conseguido porque hemos podido concentrarnos en nuestra competencia central, la unidad de accionamiento, y porque nos asociamos con expertos que completaron nuestras capacidades y nuestro saber.

Gracias a FIT como socio para la integración de sistemas, podemos ofrecer a nuestros clientes un alto grado de modularidad y una infraestructura de servicio acreditada y fiable." Thomas Raith, Gerente de Pinion GmbH.

VISTA GENERAL DEL SISTEMA

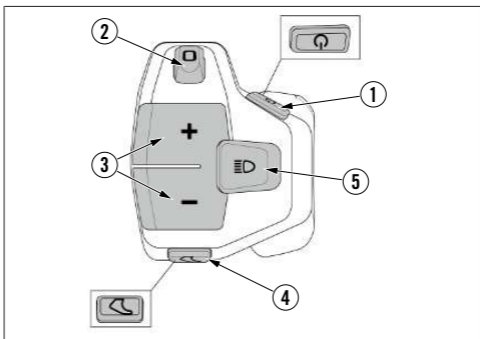


- ① Remote (FIT)
- ② Pantalla (FIT)
- ③ Mando electrónico TE1 (Pinion)
- ④ Batería (FIT)
- ⑤ MGU (Pinion)
- ⑥ Sensor de velocidad / imán (FIT)
- ⑦ App (FIT)

La figura que se muestra en la vista general del sistema muestra una posible versión de los componentes. Para muchos componentes existen diferentes versiones con las mismas funciones. Por tanto, los componentes de tu bicicleta pueden presentar un aspecto diferente.

COMPONENTES INDIVIDUALES

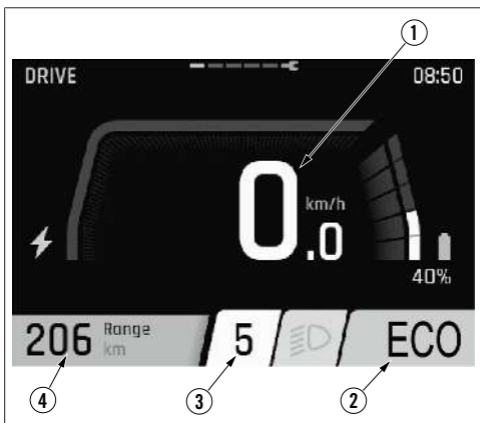
REMOTE



- 1 Pulsador ON/OFF
- 2 Interruptor de selección (derecha/izquierda) y pulsador OK (pulsar)
- 3 Pulsador más/menos
- 4 Pulsador de ayuda para empujar/impulso
- 5 Pulsador de iluminación/retroceso

Con el Remote se controla el grado de asistencia y se ajusta el sistema E-Drive. Encontrarás las instrucciones para tu Remote específico en *fit-ebike.com*. El Remote Basic se representa aquí solo a título de ejemplo.

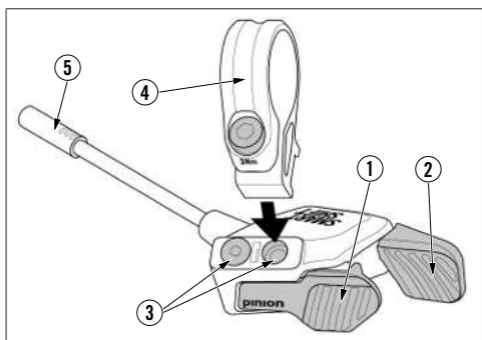
PANTALLA



- ① Velocidad actual
- ② Modo de asistencia actual
- ③ Marcha actual
- ④ Autonomía eléctrica (con el modo de asistencia actual)

Gracias a la pantalla tienes siempre a la vista toda la información importante. Encontrarás las instrucciones para tu pantalla específico en *fit-ebike.com*. La pantalla aquí mostrada es solo un ejemplo.

MANDO ELECTRÓNICO TE1



- 1 Palanca de cambios delantera
- 2 Palanca de cambios trasera
- 3 Posiciones de atornillado y tornillo ciego
- 4 Abrazadera Matchmaker con tornillo
- 5 Conector

La compacta palanca de cambios del mando electrónico TE1 de Pinion ha sido especialmente desarrollada para el cambio de marchas con la tecnología de cambios Smart.Shift de Pinion. El objetivo era ofrecer una clara respuesta al cambio. Con un recorrido definido de la palanca y un sofisticado ajuste de los microinterruptores, es posible realizar cada cambio de un modo sensiblemente preciso. Sin mantenimiento y a prueba de agua conforme a IP66, el TE1 es el mando óptimo en cualquier situación.

Ergonomía

Las superficies engomadas de los pulsadores del TE1 ofrecen con su textura puntos de contacto ideales para el pulgar. Los dos pulsadores del TE1 están diseñados para garantizar que el pulgar llegue a las superficies táctiles en conformidad con su movimiento circular natural. En función del espacio disponible

en el manillar, el TE1 se puede fijar en 2 posiciones diferentes, adaptándose también a diferentes tamaños de mano.

Girándolo en el manillar, se puede ajustar el alcance individual del pulgar dependiendo de la posición de asiento y del ángulo resultante de la muñeca. Puedes configurar a tu gusto la asignación de los pulsadores, ver para ello el capítulo Ajustes.

Posibilidades de montaje

La palanca de cambios mando electrónico TE1 está diseñada para ser montada en el lado derecho del manillar.

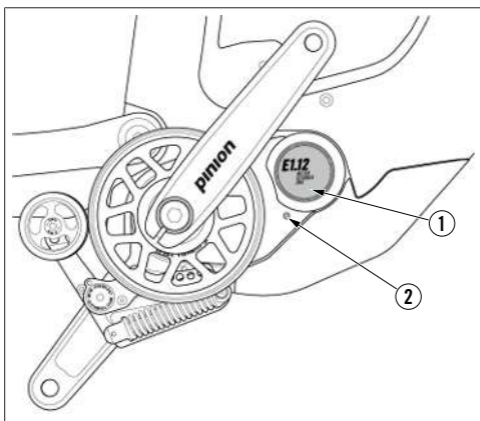
- En lugar de la abrazadera Pinion, la palanca TE1 también puede instalarse usando abrazaderas de combinación de otros fabricantes (p. ej. Magura ShiftMix 3, SRAM MMX).
- El cable tiene que fijarse en la parte inferior del manillar de forma que quede garantizada la posibilidad de ajuste del mando electrónico TE1 sin que el cable se doble, se aplaste o quede sometido a tracción.
- Asegúrate de que al accionar las palancas de los cambios y otros componentes (especialmente el freno) no se produzca ninguna colisión entre los mismos.

Posibilidad de ajuste

Para garantizar una accesibilidad óptima de las palancas de cambio para todos los tamaños de mano para todas las preferencias, es posible optar entre numerosas posibilidades de ajuste.

- El TE1 debe colocarse en el manillar de tal manera que no sea necesario retirar la mano derecha de la empuñadura del manillar para llegar a las dos palancas de cambio con el pulgar.
- Para lograr una accesibilidad óptima, la abrazadera puede colocarse a la izquierda o a la derecha de la abrazadera de la palanca de freno. Los dos puntos de atornillado del TE1 permiten obtener un ajuste de mayor precisión.
- También puedes cambiar la asignación de los pulsadores del TE1 en los ajustes de tu e-bike.

UNIDAD MOTOR-TRANSMISIÓN (MGU)



- 1 Etiqueta para la identificación de la versión
- 2 Tornillo de cierre de aceite

ATENCIÓN

¡Para el accionamiento secundario se permite delante exclusivamente una patea de transmisión 39T CDX (ninguna SL) o una rueda de cadena Longlife 30T!

ATENCIÓN

El sistema E-Drive de Pinion está provisto de una protección contra hackeo para detectar manipulaciones. En caso de valores no plausibles, la velocidad máxima se limita a 15 km/h y el usuario recibe un mensaje de advertencia.

Es posible visualizar el número de serie de la MGU en la pantalla. Cuando está montada no es posible leer el número de serie en la parte superior de la MGU.

BIELAS

La MGU tiene el soporte de biela estándar de Pinion. Es posible emplear todas las bielas de Pinion. No se permite el empleo de productos de otros fabricantes.

ASPECTOS BÁSICOS

TECNOLOGÍA SMART.SHIFT

La tecnología Smart.Shift no solo te ofrece más unos meros cambios eléctricos, sino además también útiles funciones automáticas.

- Iniciar la marcha de forma segura y ahorrando energía es muy importante precisamente con las bicicletas eléctricas. A través de las opciones de ajuste de la e-bike es posible activar START.SELECT. En este modo, al parar se cambia automáticamente a la marcha de arranque que hayas especificado.
- Con PRE.SELECT, al conducir, el sistema cambia automáticamente sin pedalear a la marcha perfecta para tu velocidad, de manera que por ejemplo puedes volver a pedalear en las cuestas abajo sin "pedalear en vacío" o sin tener que cambiar antes frenéticamente a una marcha más alta o más baja. Puedes ajustar PRE.SELECT a tu frecuencia de pedaleo preferida.

NOTA

PRE.SELECT no cambia nunca a una marcha menor a la marcha de arranque que has ajustado.

PRINCIPIO DE LOS CAMBIOS

- Pulsando brevemente una de las dos palancas de cambio se da inicio inmediatamente al proceso de cambio de marcha.
- Pulsando varias veces seguidas se da lugar al cambio de varias marchas sucesivamente.
- El proceso de cambio se efectúa cuando las bielas alcanzan la posición vertical en el movimiento de pedaleo. Este cambio directo en las posiciones de las bielas con menor carga solo se activa a partir de una determinada cadencia de pedaleo.
- Con una cadencia de pedaleo baja, el sistema cambia inmediatamente.

CAMBIO DE MARCHA BAJO CARGA

El sistema ha sido diseñado de manera que es posible cambiar de marcha en cualquier situación. Cuando se cambia de marcha bajo carga, por ejemplo al subir una cuesta, resulta más ventajoso conducir con una cadencia de pedaleo mayor.

- El sistema cambia con cadencias de pedaleo mayores cuando la biela está en posición vertical. Cuanto más rápido giran las bielas, tanto más pronto se realiza el proceso de cambio de marcha.
- Al cambiar de marcha bajo carga se puede producir un chasquido. Esto no es motivo de preocupación. El sistema está diseñado para cambiar a plena carga y no sufre ningún daño por ello.
- En determinadas situaciones, es posible que se cancele un cambio de marcha debido a una carga excesiva (por ejemplo, en caso de una carga elevada de los pedales en parada) para proteger el sistema contra posibles daños. Se intenta realizar el cambio de marcha durante 2 segundos.

Mientras esto ocurre, pueden oírse ruidos del motor de cambios. Si en esta fase se reduce suficientemente la carga, el cambio de marcha tiene lugar con éxito.

- Debido a las características del sistema, hay un recorrido en vacío de unos pocos grados tras el proceso de cambio durante el que las bielas no ofrecen resistencia alguna. Esto no es perceptible durante la conducción normal. Cuando se cambia de marcha con una carga más elevada, este efecto es ligeramente perceptible.

MODOS DE ASISTENCIA

Tienes a tu disposición los siguientes modos de asistencia:

FLY	Máxima asistencia de motor para una conducción deportiva hasta con altas cadencias de pedaleo.
FLEX	La asistencia de motor se adapta al esfuerzo propio del conductor o de la conductora (mayor esfuerzo propio = mayor asistencia de motor). Este modo cubre toda la gama desde ECO hasta FLY.
FLOW	Asistencia de motor media para una conducción deportiva en el tráfico urbano.
ECO	Asistencia de motor mínima con una máxima eficiencia para una autonomía eléctrica máxima.
OFF	Ninguna asistencia de motor. La e-bike funciona como una bicicleta normal. Están disponibles todas las funciones del ordenador de a bordo.

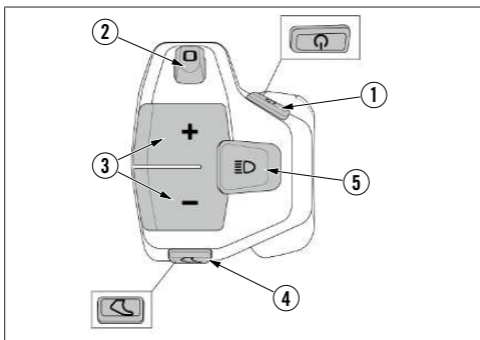
RODAJE DE LA MGU

Durante los primeros 1.000 km mejora la distribución de la grasa y se alisan las superficies de los engranajes. Con ello mejora el comportamiento de los cambios bajo carga parcial y los ruidos de los cambios disminuyen ligeramente con el tiempo.

Cuando conduzcas con una MGU de Pinion podrás constatar lo siguiente:

- Los cambios dependen de la carga.
- Se puede cambiar rápidamente varias marchas sucesivamente.
- Es posible cambiar de marcha en parada y durante el pedaleo.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO



ENCENDER/APAGAR

→ Enciende y apaga la MGU de Pinion con el pulsador ON/OFF (1) del Remote.

CAMBIO DEL MODO DE ASISTENCIA

→ Cambia el modo de asistencia con el pulsador más/menos (3).

AYUDA PARA EMPUJAR/IMPULSO

- Emplea el pulsador de ayuda para empujar/impulso (4) durante la marcha para dar un impulso breve de velocidad. Se emplea el modo de asistencia máximo durante tanto tiempo como mantengas accionado el pulsador.
- Emplea el pulsador de ayuda para empujar/impulso (4) para hacer más fácil empujar la bicicleta caminando. Para ello tienes que accionar dos veces el pulsador y mantenerlo pulsado la segunda vez. Mantén accionado el pulsador durante tanto tiempo como quieras que se mantenga activa la ayuda para empujar. Con los dos pulsadores del mando Pinion es temporalmente posible modificar la velocidad. Siempre puede preajustar la velocidad a una velocidad diferente en el menú de ajustes.

AJUSTES

El menú de ajustes es la última pantalla a la que se puede acceder accionando hacia la derecha el interruptor de selección. Solo es posible acceder a él con la e-bike parada.

Emplea el pulsador más/menos para navegar verticalmente y confirma tu selección con el pulsador OK. Con el pulsador de retroceso se retorna al menú anterior.

Estos son los menús de ajuste más importantes para la MGU:

- Gear > Smart.Shift
En este menú puedes (des)activar START.SELECT y PRE.SELECT y cambiar la marcha con la que quieres empezar y la cadencia a la que te gusta rodar.
- Gear > Gear trigger assignment (Standard/Invers)
- Gear > Calibration (después de un nuevo montaje de bielas o después de que así se solicite en la pantalla)
- My Bike > Pushing aid speed
- About > Motor (serial number)

APP Y FIT KEY CARD







La FIT KEY CARD es la tarjeta de identificación de la e-bike y acopla a ésta con la app FIT CONTROL. Puedes llevar a cabo directamente ajustes y acceder a muchas funciones:

- Navegación con mapa
- Planificación de rutas con Komoot
- Find my e-Bike
- Protección antirrobo con FIT Digital Key (de pago)
- Drive Screen (de pago)
- Conexión con el monitor de frecuencia cardíaca
- E-Bike Passport - tu e-bike de un vistazo
- Ajustes de precisión del motor y de la batería

Así conectas tu e-bike con la app:

- Bájate la app FIT E-Bike Control de la App Store de Apple o de la Play Store de Google.
- Abre la app y crea una cuenta.
- Pon en marcha la e-bike.
- Abre la FIT Key Card y escanea el código QR con la app.
- Conecta la e-bike.

SÍMBOLOS INDICATIVOS/MENSAJES DE ERROR

Error	Significado y acción/limitación
	Riesgo de heladas (temperatura < 4 °C): Conduce con cuidado
	Advertencia/error: P. ej. Error de configuración de la pantalla Reinicia el sistema. Si sigue existiendo el problema, ponte en contacto con tu distribuidor especializado FIT. Encontrarás más información en el correspondiente manual de instrucciones de FIT.
	Servicio pendiente: Tienes que llevar tu bicicleta lo antes posible a tu distribuidor especializado FIT para mantenimiento.
	Temperatura excesiva del motor: Potencia reducida de la asistencia de conducción para la protección del motor.
	Modo de protección de la batería (carga de la batería y/o temperatura demasiado bajas): Potencia reducida de la asistencia de conducción para la protección de la batería.
	Presión baja de los neumáticos: Llevar a cabo una comprobación de la presión de los neumáticos y ajustarla si fuera preciso (solo con sensores opcionales de presión de neumáticos).
4D03	Soltar los pedales para la ayuda para empujar: Soltar los pedales para que la bicicleta pueda cambiar a la marcha requerida para la ayuda para empujar.
4D08	Hay que recalibrar los cambios: Parar y soltar los pedales. La MGU da inicio automáticamente al proceso de calibración.
52-02	Se requiere una calibración: Dar inicio a la calibración por medio del menú de la pantalla (seguir las instrucciones)
52-03	

MANTENIMIENTO Y CUIDADO (SISTEMA)

ATENCIÓN

Daños en los componentes debido a la penetración de humedad.

- Utiliza o limpia los componentes eléctricos (mando electrónico, MGU, mazo de cables, etc.) solo con los enchufes de los cables conectados o con las tapas de los enchufes puestas.
 - No utilices limpiadores de alta presión o de vapor para la limpieza.
 - Limpia los componentes del sistema cuando estén montados y conectados.
 - Limpia los componentes solo con agua y jabón neutro.
- Comprueba antes y después de cada salida si la batería de la e-bike está suficientemente cargada.

NOTA

Para llevar a cabo el cambio de aceite de la caja de cambios a intervalos regulares es necesario un mantenimiento profesional de la MGU. Tu distribuidor especializado es el socio adecuado para ello.

¿CUÁNDO TENGO QUE IR AL DISTRIBUIDOR?

- En caso de un cambio a un neumático con dimensiones considerablemente diferentes. Si no, en la pantalla se indicará una velocidad errónea. Correspondientemente, también cambia la velocidad máxima legalmente prescrita (25/45 km/h).
- En caso de un cambio del número de dientes de la polea de correa/rueda de cadena (se activa la protección contra hackeo).
- Para un cambio de aceite cada 10.000 km.
- Para una actualización del sistema.

CALIBRACIÓN

La MGU se hace cargo por sí misma del ajuste de las marchas. No es necesario llevar a cabo un ajuste de precisión de la MGU. Si, a pesar de todo, fuese necesaria una calibración, la MGU lo detecta por sí misma y lleva a cabo una calibración. En caso de servicio, la calibración de la MGU puede iniciarse manualmente si es necesario desde la pantalla de la e-bike (por ejemplo, después de cambiar el aceite de la caja de cambios Pinion o después de un montaje de bielas).

NOTA

¡No someter las bielas a carga ni girarlas durante la calibración! En caso contrario se cancela la calibración.

PLAN DE MANTENIMIENTO

Actividad	Después de cada salida ⁽¹⁾	Cada 250 km	Cada 500 km	Cada 10000 km ⁽²⁾
Limpiar la MGU con agua, jabón neutro y un cepillo.	X			
Limpiar la cadena/correa, el plato y el piñón o las poleas de transmisión, así como, dado el caso, los rodillos del tensor de cadena o del tensor de correa.		X ⁽³⁾		
Comprobar la tensión de la cadena o de la correa y corregirla si fuera preciso.			X	
Aceitar ligeramente la cadena.		X		
Comprobar el desgaste de la cadena/correa, del plato y del piñón o poleas de transmisión y recambiarlos si fuera preciso.			X	
Comprobar que sientan firmemente con el par de apriete requerido todas las uniones atornilladas, a excepción de los tornillos de la caja de cambios, y apretarlas si fuera preciso.			X	
Hacer cambiar el aceite.				X

⁽¹⁾Especialmente en caso de humedad y con sal de carretera.

⁽²⁾O bien 1x al año.

⁽³⁾O bien después de cada salida con humedad y con sal de carretera.

VISTA GENERAL DE DISTRIBUIDORES

Encontrarás a todos los distribuidores especializados Pinion en pinion.eu/en/dealer-overview/.

PARES DE APRIETE MÁX. EN NM (LBF IN)

Tornillos de la caja de cambios	10 (89) con fijador de roscas, resistencia media
Tornillos centrales de biela	10 (89) con fijador de roscas, resistencia media
Tornillos de fijación de biela	10 (89) con arandela de seguridad SCHNORR®, en seco
Anillo de fijación de rueda de cadena	40 (354) en seco
Tornillo de cierre de aceite	3 (27) en seco
Tornillos de sujeción del tensor de cadena Pinion	4 (35) en seco
Tornillos de sujeción de los rodillos	2 (18) en seco

PUESTA FUERA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN

Elimina el producto al final de su vida útil de acuerdo con las directivas específicas del país correspondiente y en conformidad con las obligaciones legales para la prevención y eliminación de residuos.

¡No eliminar el aparato con la basura doméstica!



Elimina los aparatos electrónicos de acuerdo con la Directiva sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) a través de los puntos de recogida de residuos de aparatos electrónicos locales o de acuerdo con la normativa local vigente o enviándoselos al fabricante o al vendedor.

ASISTENCIA TÉCNICA

Como responsable del sistema, FIT se hace cargo del servicio técnico de todas las bicicletas equipadas con la línea E de Pinion. Así tienes un solo interlocutor para la totalidad del sistema de accionamiento. Para los productos clásicos de Pinion, como la línea C, el servicio técnico de Pinion sigue estando a tu disposición como de costumbre.

Encontrarás información acerca de accesorios y piezas de repuesto en pinion.eu/en/accessories/.

Si tienes preguntas sobre la tecnología, el funcionamiento, el cuidado o en caso de una avería de tu MGU de Pinion, encontrarás muchas respuestas y soluciones en nuestras extensas y constantemente actualizadas preguntas frecuentes y listas de solución de problemas en pinion.eu/en/service/.

Además, encontrarás vídeos de Pinion de gran utilidad en pinion.eu/en/service-videos/

INFORMACIÓN LEGAL

RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS MATERIALES

La responsabilidad legal por defectos materiales se aplicará a los daños materiales y de procesamiento. El periodo de responsabilidad se aplica desde la fecha de la primera adquisición. Quedan excluidos los componentes sometidos a un desgaste normal (por ejemplo platos y cadena). También se excluyen los daños causados por una manipulación inadecuada, un uso no previsto o trabajos de montaje o mantenimiento inadecuados (por ejemplo apertura de la MGU, modificaciones, etc.). Aparte de ello, no asumimos ninguna responsabilidad por daños directos o indirectos resultantes de lo dicho en el párrafo anterior.

En caso de daños, ponte en contacto con el distribuidor del que has adquirido tu producto Pinion. Él se pondrá en contacto con el servicio FIT para poder ofrecerte una solución lo antes posible. No envíes un producto Pinion defectuoso sin haberlo acordado previamente.

LICENCIAS DE SOFTWARE

Las condiciones de licencia actuales del software empleado en los sistemas Pinion están disponibles en el sitio web de Pinion pinion.eu.



INHOUDSOPGAVE

PINION AANDRIJVINGSTECHNIEK	126
PINION E-DRIVE SYSTEEM	126
VEILIGHEIDSTIPS	127
PINION E-DRIVE SYSTEEM	128
AFZONDERLIJKE COMPONENTEN	130
GRONDBEGINSELEN	135
IN GEBRUIK NEMEN	138
ONDERHOUD EN VERZORGING (SYSTEEM)	142
BUITENBEDRIJFSTELLING EN MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN	145
TECHNISCHE SUPPORT	146
JURIDISCHE INFORMATIE	146

PINION AANDRIJVINGSTECHNIEK

Pinion staat sinds 2012 voor betrouwbare en precieze versnellingschakeltechniek “Made in Germany”. De unieke centrale versnellingsystemen zijn gebaseerd op het principe van tandwieloverbrenging met rechte vertanding naar het voorbeeld in de auto-industrie en worden bij meer dan 100 fietsfabrikanten wereldwijd toegepast. De Pinion MGU combineert deze versnellingsstechniek met een slijtagevrije, borstelloze elektromotor in een compact pakket. Uitgerust met een elektronische schakeling en aangedreven door hard- en software van Pinion zelf, vormt het de kern van een volledig nieuw aandrijfsysteem voor e-bikes.

PINION E-DRIVE SYSTEEM

SNELLE START

Om meteen te starten, ga je naar pinion.eu en bekijk de video “START Pinion E-Drive-System”. Daar kom je alles te weten over het inrijden van de aandrijving, de juiste manier van schakelen met Pinion en alle tips rondom het dagelijkse gebruik, verzorging en onderhoud van je aandrijving.



MOTOR-VERSNELLINGSUNIT GARANTIE

Versnellingsystemen van de E-lijn hebben 2 jaar garantie. Deze service is gratis en is uitsluitend online beschikbaar.

Alle details vind je online op: pinion.eu/garantiebedingen/

VEILIGHEIDSTIPS



WAARSCHUWING

De installatie van de componenten mag uitsluitend door een gekwalificeerde fietswerkplaats worden uitgevoerd.

Verkeerd gemonteerde componenten vormen een aanzienlijk gevaar en kunnen tot ernstig en/of dodelijk letsel leiden.

- Voordat je de componenten gebruikt, moet je de bij het product bijgevoegde veiligheidstips gelezen en begrepen hebben. Dit document is ook beschikbaar op www.pinion.eu.

OPMERKING

Pinion-componenten zijn uitsluitend gemaakt voor het gebruik op een met pedaalkrachtondersteuning aangedreven fiets (pedelec/speed-pedelec).

COMPATIBILITEITSTIP



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongelukken door weigerende componenten.

- Pinion-componenten in geen geval modificeren.
- Pinion-componenten altijd volgens de voorschriften monteren en behandelen.
- Voorschriften en aanwijzingen in het overeenkomstige Pinion-gebruikershandleiding altijd in acht nemen en opvolgen.
- Altijd uitsluitend goedgekeurde componenten van andere merken gebruiken en hun eigen montagevoorschriften in acht nemen.

TEVENS GELDENDE DOCUMENTEN

Deze handleiding is uitsluitend geldig in combinatie met de aparte handleidingen van de FIT-componenten. Deze vind je altijd up-to-date op *fit-ebike.com*.

PINION E-DRIVE SYSTEEM

ONZE SYSTEEMPARTNER FIT



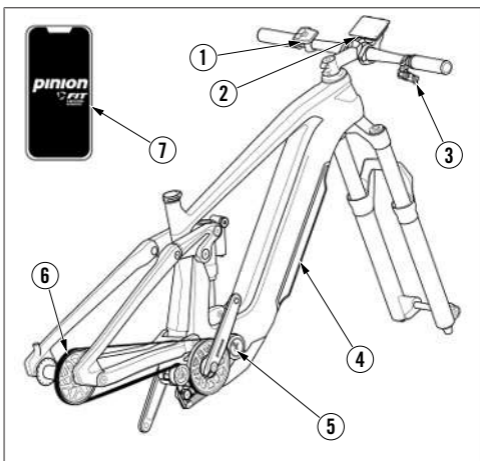
“Het was ons doel om een compleet, duurzaam en handig onderhoudsvrij aandrijfsysteem te bieden, dat het mogelijk maakt om je volledig op de rijbelevens te concentreren.

Dat hebben we bereikt omdat we ons op onze kerncompetentie – de aandrijfunit – konden concentreren en samenwerkingen zijn aangegaan met experts die onze vaardigheden en onze kennis aanvullen.

Dankzij FIT als partner voor de systeemintegratie kunnen we onze klanten nu een hoge mate aan modulariteit en een beproefde en betrouwbare service-infrastructuur bieden.”

Thomas Raith, bedrijfsleider Pinion GmbH.

SYSTEEMOVERZICHT

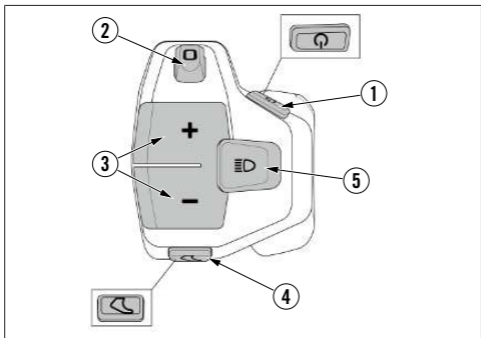


- ① Remote (FIT)
- ② Display (FIT)
- ③ E-trigger TE1 (Pinion)
- ④ Accu (FIT)
- ⑤ MGU (Pinion)
- ⑥ Speedsensor / magneet (FIT)
- ⑦ App (FIT)

De in het systeemoverzicht weergegeven afbeelding toont een mogelijke uitvoering van de componenten. Bij veel componenten bestaan er diverse uitvoeringen die dezelfde functie vervullen. De componenten op jouw fiets kunnen er dus anders uitzien.

AFZONDERLIJKE COMPONENTEN

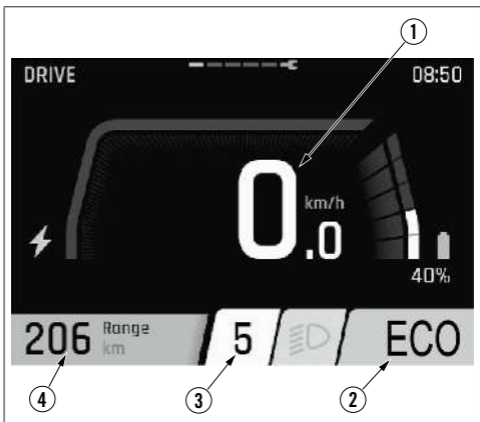
REMOTE



- ① Aan- / Uit-toets
- ② Kanteltoets (rechts / links) en OK-toets (indrukken)
- ③ Plus- / Min-toets
- ④ Duwhulp- / Boost-toets
- ⑤ Licht- / Terug-toets

Met de Remote regel je het ondersteuningsvermogen en stel je het E-Drive-systeem in. De bij jouw specifieke Remote passende handleiding vind je op fit-ebike.com. De hier getoonde Remote Basic wordt slechts als voorbeeld getoond.

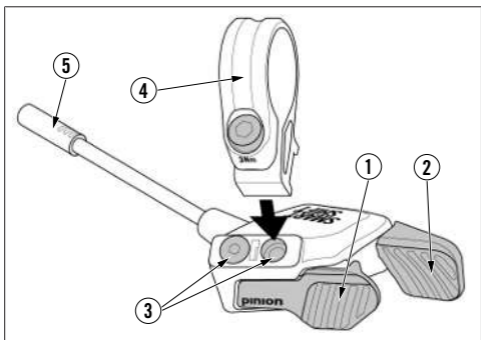
DISPLAY



- ① Actuele snelheid
- ② Actuele ondersteuningsmodus
- ③ Actuele versnelling
- ④ Bereik (met de actuele ondersteuningsmodus)

Met het display heb je altijd zicht op alle belangrijke informatie. De bij jouw display passende handleiding vind je op fit-ebike.com. Het hier getoonde display dient alleen als voorbeeld.

E-TRIGGER TE1



- 1 Voorste schakelhendel
- 2 Achterste schakelhendel
- 3 Montageposities en blinde bout
- 4 Matchmaker beugel met bout
- 5 Stekker

De compacte Pinion TE1 E-trigger-schakelhendel is speciaal ontwikkeld voor het schakelen met Pinion Smart.Shift-schakeltechniek. Doel was het om je een duidelijke schakelfeedback te geven. Met een gedefinieerde hendelbeweging en een geavanceerde microtoets-afstemming kan je voelbaar precies met elke schakeling beginnen. Onderhoudsvrij en waterdicht volgens IP66 is de TE1 in elke situatie de optimale aansturing.

Ergonomie

De rubberen toetsvlakken van de TE1 bieden met hun textuur ideale contactpunten voor je duim. De beide toetsen op de TE1 zijn zo ontworpen dat een natuurlijke cirkelbeweging van de duim voor het bereiken van de toetsvlakken wordt gegarandeerd. De TE1 kan voor verschillende ruimtelijke omstandigheden op het stuur en voor verschillende

handgroottes in 2 posities met de klembeugel worden vastgeschroefd. Door draaien aan het stuur kan je het individuele bereik van je duim, afhankelijk van de zitpositie en de daaruit resulterende hoek van de pols, instellen. De bezetting van de toetsen kan je individueel instellen, zie daarvoor het hoofdstuk Instellingen.

Montagemogelijkheden

Het E-trigger TE1 schakelhendel is gemaakt voor montage aan de rechterkant van het stuur.

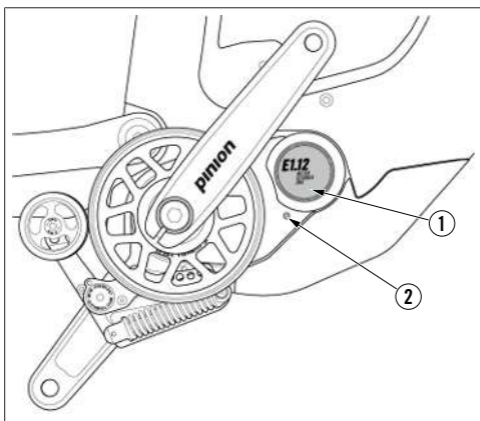
- In plaats van de Pinion klembeugel kan de TE1 ook met combinatieklembeugels van andere merken worden verbonden (bijv. Magura ShiftMix 3, SRAM MMX).
- De kabel moet zo aan de onderkant van het stuur worden bevestigd dat de instelbaarheid van de E-trigger TE1 gegarandeerd is, zonder de kabel te knikken, te knellen of er trekbelasting op uit te oefenen.
- Let erop dat ook bij het bedienen van de schakelhendels en andere componenten (met name de rem) deze niet tegen elkaar botsen.

Instelbaarheid

Om de optimale bereikbaarheid van de schakelhendels voor alle handgroottes en voorkeuren te garanderen, kunnen er veel instelmogelijkheden worden gekozen.

- De TE1 dient zo op het stuur te zijn gepositioneerd dat je je rechterhand niet het handvat loslaten moet om beide schakelhendels met je duim te bereiken.
- Voor een optimale toegankelijkheid kan de klembeugel links of rechts van de beugel van de remhendel worden gepositioneerd. Twee vastschroefpunten op de TE1 bieden hier de fijne afstemming.
- In de instellingen van je e-bike kan je ook de bezetting van de toetsen van de TE1 veranderen.

MOTOR-VERSNELLINGSUNIT (MGU)



- ① Plaatje ter identificatie van de versie
- ② Oliestop

ATTENTIE

Voor de secundaire aandrijving is voor uitsluitend een 39T CDX-riemschijf (geen SL!) of een Longlife 30T kettingwiel toegestaan!

ATTENTIE

Het Pinion E-Drive systeem is met een hack-protection uitgerust om manipulaties te herkennen. Bij niet-plausibele waarden wordt de max. snelheid tot 15 km/h afgeremd en de gebruiker krijgt een waarschuwing.

Het serienummer van de MGU kan via het display worden weergegeven. In ingebouwde toestand is het serienummer op de bovenkant van de MGU niet afleesbaar.

CRANKS

De MGU heeft de Pinion Standard crankhouder. Alle Pinion-crankers kunnen worden gebruikt. Producten van andere merken zijn niet toegestaan.

GRONDBEGINSELEN

SMART.SHIFT-TECHNOLOGIE

De Smart.Shift-technologie biedt je meer dan alleen elektrisch schakelen, maar ook handige automatische features.

- Veilig en energiebesparend wegrijden is juist bij e-bikes heel belangrijk. Via de instellingen op de e-bike kan START.SELECT worden geactiveerd. In deze modus wordt er bij het stoppen automatisch naar de door jou vastgelegde startversnelling geschakeld.
- Met PRE.SELECT schakelt het systeem tijdens het rijden zonder te trappen automatisch in de voor je snelheid perfecte versnelling, zodat je bijvoorbeeld bij ritten bergaf weer kunt gaan trappen zonder in het “niets te trappen” of eerst snel in een hogere of lagere versnelling te hoeven schakelen. Je kunt PRE.SELECT op je favoriete trapfrequentie instellen.

OPMERKING

PRE.SELECT schakelt nooit naar een versnelling, die kleiner is dan de door jou ingestelde startversnelling.

HET SCHAKELPRINCIPE

- Kort drukken op een van de beide schakelhendels activeert meteen een schakeling.
- Meermaals achter elkaar drukken activeert het veranderen van meerdere versnellingen achter elkaar.
- Het schakelen wordt uitgevoerd als de cranks tijdens de trapbeweging de verticale positie bereiken.
Dit gerichte schakelen in de niet zo sterk belaste crankstanden wordt pas boven een bepaalde trapfrequentie geactiveerd.
- Bij een lagere trapfrequentie schakelt het systeem meteen.

SCHAKELN ONDER BELASTING

Het systeem is zo ontworpen dat er in elke situatie geschakeld kan worden. Bij het schakelen onder belasting, bijvoorbeeld tijdens het bergop rijden, is het rijden met een hogere trapfrequentie van voordeel.

- Het systeem schakelt bij hoge trapfrequenties bij een verticale crankstand. Hoe sneller de cranks draaien, des te vroeger is het schakelen uitgevoerd.
- Het schakelen onder belasting kan met een knallend geluid gepaard gaan. Dit is geen reden om je zorgen te maken. Het systeem is gemaakt voor het schakelen onder volledige belasting en raakt niet beschadigd.
- In bepaalde situaties kan het gebeuren dat een schakeling op grond van een te hoge belasting (bijv. bij een hoge pedaalbelasting in stilstand) wordt afgebroken om het systeem tegen beschadiging te beschermen. Er wordt 2 seconden lang geprobeerd om het veranderen van versnelling uit te voeren. In de tussentijd kunnen er

geluiden van de schakelmotor worden vernomen. Als er binnen deze fase voldoende wordt ontlast, dan wordt het veranderen van versnelling met succes uitgevoerd.

- Bepaald door het systeem is er een vrije slag van enkele graden na het schakelen, waarin de cranks geen weerstand bieden. Dit is tijdens het normale rijden niet voelbaar. Bij het schakelen onder hoge belasting is dit effect een beetje voelbaar.

ONDERSTEUNINGSMODI

De volgende ondersteuningsmodi zijn beschikbaar:

FLY	Maximale motorondersteuning voor sportief rijden tot in hoge trapfrequenties.
FLEX	De motorondersteuning past zich aan de eigen prestatie van de fiets(st)er aan (meer eigen prestatie = meer motorondersteuning). Deze modus dekt het hele spectrum van ECO tot FLY.
FLOW	Gemiddelde motorondersteuning voor sportief rijden in het stadsverkeer.
ECO	Minimale motorondersteuning bij maximale efficiëntie voor een maximaal bereik.
OFF	Geen motorondersteuning. De e-bike rijdt net als een normale fiets. Alle boordcomputerfuncties kunnen worden opgeroepen.

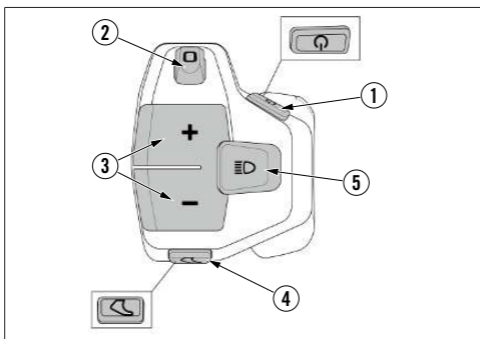
MGU INRIJDEN

Tijdens de eerste 1000 km verbetert de vetverdeling, de oppervlakken van de tandwielen worden glad. Daardoor verbetert het schakelgedrag onder gedeeltelijke belasting en de schakelgeluiden nemen in verloop van tijd iets af.

Als je met een Pinion MGU rijdt, zal je constateren:

- het schakelen is afhankelijk van de belasting.
- Er kunnen meerdere versnellingen snel achter elkaar worden geschakeld.
- Het is mogelijk om in stilstand en tijdens het trappen te schakelen.

IN GEBRUIK NEMEN



IN- / UITSCHAKELEN

→ Schakel de Pinion MGU met de Aan- / Uit-toets (1) op de Remote in.

ONDERSTEUNINGSMODUS VERANDEREN

→ Verander de ondersteuningsmodus met de Plus- / Min-toets (3).

DUWHULP / BOOST

- Gebruik de Duwhulp- / Boost-toets (4) tijdens het rijden om een kortstondige snelheidsboost te krijgen. Zolang je de toets ingedrukt houdt, wordt de hoogste ondersteuningsmodus gebruikt.
- Gebruik de Duwhulp- / Boost-toets (4) om het duwen van je fiets makkelijker te maken. Daarvoor moet je de toets twee keer indrukken en bij de twee keer ingedrukt houden. De toets zolang ingedrukt houden als de duwhulp actief moet zijn. Met de beide schakeltoetsen op de Pinion trigger kan tijdelijk de snelheid worden veranderd. Je kunt de snelheid altijd vooraf instellen op een andere snelheid in het instellingenmenu.

INSTELLINGEN

Het instelmenu is het laatste beeld, dat door indrukken van de kanteltoets naar rechts bereikt kan worden. Het kan alleen in stilstand van de e-bike worden opgeroepen.

Gebruik voor de verticale navigatie de Plus- / Min-toets en bevestig je keuze met de OK-toets. Met de Terug-toets kom je weer in het vorige menu.

Hier zijn de voor de MGU belangrijkste instelmenu's:

- Versnelling > Smart.Shift
In dit menu kun je START.SELECT en PRE.SELECT (de)activeren en de versnelling waarin je wilt starten en de cadans waarmee je wilt rijden wijzigen.
- Versnelling > Aantal versnellingen (standaard/invers)
- Versnelling > Kalibratie (na de montage van een nieuwe crank of na opvragen op het display)
- My Bike > Loopondersteuningssnelheid
- About > Motor (serienummer)

APP EN FIT KEY CARD

Die FIT KEY CARD is de identiteitskaart van de e-bike en verbindt deze met de FIT CONTROL app. Je kunt direct instellingen verrichten en toegang krijgen tot veel functies:

- Navigatie met kaart
- Routeplanning met komoot
- Find my e-bike
- Diefstalbeveiliging met FIT Digital Key (tegen betaling)
- Drive Screen (tegen betaling)
- Verbinding met hartslagmeter
- E-bike passport - je e-bike in één oogopslag
- Fijne instellingen motor en accu

Zo verbind je je bike met de app:

- De app FIT E-Bike Control in de Apple App Store of in de Google Play Store downloaden.
- App starten en account aanmaken.
- E-bike inschakelen.
- FIT Key Card uitpakken en QR-code met de app scannen.
- E-bike verbinden.

OPMERKINGSSYMBOLEN / FOUTMELDINGEN

Fout	Betekenis en actie / beperking
	Gevaar van ijs (temperatuur < 4 °C): rij voorzichtig
	Waarschuwing / fout: bijv. display configuratiefout. Start het systeem opnieuw. Als het probleem blijft bestaan, neem dan contact op met je FIT-dealer. Meer informatie vind je in de bijbehorende FIT-handleiding.
	Service nodig: je e-bike dient zo snel mogelijk voor onderhoud naar de FIT-dealer worden gebracht.
	Te hoge motortemperatuur: gereduceerd vermogen van de rijondersteuning ter bescherming van de motor.
	Accu veiligheidsmodus (laadtoestand van de accu en/of temperatuur te laag): gereduceerd vermogen van de rijondersteuning ter bescherming van de accu.
	Lage bandspanning: controleer de bandspanning en pas deze evt. aan (alleen bij optionele bandspanningssensoren).
4D03	Pedalen ontlasten voor duwhulp: pedalen ontlasten, zodat de fiets in de vereiste versnelling voor de duwhulp kan schakelen.
4D08	De schakeling moet opnieuw worden gekalibreerd: stoppen en de pedalen ontlasten. De MGU start automatisch de kalibratieprocedure.
52-02	Kalibratie vereist: kalibratie met het displaymenu starten (volg de instructies op)
52-03	

ONDERHOUD EN VERZORGING (SYSTEEM)

ATTENTIE

Beschadiging van componenten door binnendringend vocht.

- Gebruik of reinig de elektrische componenten (e-trigger, MGU, kabelboom etc.) uitsluitend met aangesloten kabelstekkers of stekkerafsluitdoppen.
 - Gebruik geen hogedruk- of stoomreinigers voor het reinigen.
 - Reinig de systeemcomponenten uitsluitend in gemonteerde en aangesloten toestand.
 - Reinig de componenten uitsluitend met water en neutrale zeep.
- Controleer vóór en na het rijden of de accu van de e-bike voldoende geladen is.

OPMERKING

Om de tandwielolie op tijd te verversen, moet de MGU deskundig worden onderhouden. Je dealer is hier de juiste partner.

WANNEER MOET IK NAAR DE DEALER?

- Als er naar banden met duidelijk andere maten wordt gewisseld. Anders wordt er een verkeerde snelheid op je display weergegeven. Dienovereenkomstig wordt ook de wettelijk voorgeschreven maximaal ondersteunde snelheid (25/45 km/h) verschoven.
- Bij een wijziging van het aantal tanden van de achterste riem-/kettingwiel (hack-protection wordt geactiveerd)
- Voor het olie verversen om de 10.000 km.
- Voor een update van het systeem.

KALIBRATIE

De MGU neemt het instellen van de schakeling voor zijn rekening. Een fijnafstelling van de MGU is niet nodig. Mocht een kalibratie toch nodig zijn, dan herkent de MGU dat zelf en voert een kalibratie uit. De kalibratie van de MGU kan voor servicedoeleinden indien nodig op het display van de e-bike handmatig worden gestart (bijv. na het verversen van de olie van het Pinion-versnellingsstelsel of na de montage van een crank).

OPMERKING

Cranks tijdens de kalibratie niet belasten of draaien! Anders wordt de kalibratie afgebroken.

ONDERHOUDSSHEMA

Werkzaamheden	Na elke rit ⁽¹⁾	Om de 250 km	Om de 500 km	Om de 10000 km ⁽²⁾
MGU met water, neutrale zeep en borstel reinigen.	X			
Ketting/riem, kettingblad en pignon of riemschijven en evt. looprollen van de kettingspanner of riemspanner reinigen.		X ⁽³⁾		
Ketting- of riemspanning controleren, evt. corrigeren.			X	
Ketting met olie licht insmeren.		X		
Ketting/riem, kettingblad en pignon of riemschijven op slijtage controleren, evt. vervangen.			X	
Alle schroefverbindingen – behalve bouten van de tandwielkast – op goed vastzitten met het juiste, vereiste aanhaalmoment controleren of vastdraaien.			X	
Olie laten verversen.				X

⁽¹⁾Met name bij nat weer en strooizout.

⁽²⁾Of 1x per jaar.

⁽³⁾Of na elke rit bij nat weer en strooizout.

DEALEROVERZICHT

Alle Pinion dealers vind je op pinion.eu/en/dealer-overview/.

MAX. AANHAALMOMENTEN IN NM (LBF IN)

Vastzetbouten van de tandwielkast	10 (89) met schroefborging, middelmatig vast
Centrale bouten van de crank	10 (89) met schroefborging, middelmatig vast
Klembouten van de crank	10 (89) met SCHNORR® borgring, droog
Kettingwiel lockring	40 (354) droog
Oliestop	3 (27) droog
Pinion kettingspanner vastzetbouten	4 (35) droog
Looprollen vastzetbouten	2 (18) droog

BUITENBEDRIJFSTELLING EN MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN

Voer het product na de levensduur af met inachtneming van de voor het land specifieke richtlijnen en wettelijke verplichtingen ter voorkoming van afval en afvoer.

Voer het apparaat niet via het huisvuil af!



Voer elektronische apparaten overeenkomstig de richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur via de plaatselijke inzamelpunten voor afgedankte elektronische apparatuur of conform de geldende plaatselijke voorschriften af of door het terugsturen naar de fabrikant of verkoper!

TECHNISCHE SUPPORT

FIT neemt als systeemverantwoordelijke de support voor zijn rekening voor alle bikes, die met de Pinion E-lijn zijn uitgerust. Zodoende heb je een contactpersoon voor het gehele aandrijfsysteem. Voor klassieke Pinion producten, zoals de C-lijn, staat de Pinion support je zoals gebruikelijk ter zijde.

Informatie over toebehoren en reserveonderdelen vind je op pinion.eu/en/accessories/.

Bij vragen over techniek, functie, verzorging of een storing van je Pinion MGU vind je op pinion.eu/en/service veel antwoorden en oplossingen in onze omvangrijke en altijd bijgewerkte FAQ's en trouble-shooting-lijsten.

Handige Pinion video's vind je bovendien op pinion.eu/en/service-videos.

JURIDISCHE INFORMATIE

PRODUCTGARANTIE

Voor schade aan materiaal en verwerking geldt de wettelijke productgarantie. De garantieperiode geldt vanaf de datum van de eerste aankoop. Hiervan uitgesloten zijn onderdelen, die onderhevig zijn aan normale slijtage (bijv. kettingbladen en ketting). Bovendien is hiervan uitgesloten schade die wordt veroorzaakt door ondeskundige behandeling, niet bedoeld gebruik of niet deskundige montage- en onderhoudswerkzaamheden (bijv. openen van de MGU, modificaties, etc.). Bovendien stellen wij ons niet aansprakelijk voor directe of indirecte gevolgschade, die uit bovenstaande passage resulteren.

Neem in geval van schade contact op met je dealer, bij wie je Pinion product hebt gekocht. Deze zal voor jou contact opnemen met de FIT-service om je zo snel mogelijk een oplossing te kunnen bieden. Stuur een defect Pinion product niet zonder voorafgaand overleg op.

SOFTWARELICENTIES

Actuele licentievoorwaarden voor de gebruikte software in Pinion systemen kunnen op de Pinion website *pinion.eu* worden opgeroepen.



Pinion GmbH
Heerweg 19
73770 Denkendorf

info@pinion.eu
+49 711 217 491 500

Printed 06.2023
Translation of the original user manual (German)

MADE IN GERMANY

