Energieautarker Funkschalter –

Keine Verkabelung, keine Batterien

Die Vernetzung spielt nicht nur bei Straßenfahrzeugen eine zentrale Rolle, sondern ist auch ein Must-Have bei Fahrrädern und Pedelecs. Trainings- und Navigationsdaten werden bequem über Bluetooth Low Energy 5.0 zwischen Bordcomputer und Smartphone ausgetauscht. Darüber hinaus können weitere Bedienelemente in das Bluetooth System integriert werden mit Hilfe des ZF Energieautarken Funkschalters: Steuerung der Gangschaltung, Licht und Sattelstütze. All das ist möglich ohne zusätzliche Verkabelung und ohne Einsatz von Batterien.

Das Technologische Prinzip:

Durch die mechanische Betätigung erzeugt der ZF Funkschalter einen Spannungsimpuls basierend auf Induktion, um Befehle über marktübliche Funk-Protokolle, wie zum Beispiel BLE5.0 zuverlässig zu versenden. Somit ist der Funkschalter komplett frei von Batterien oder Verkabelungen.

Die Vorteile:

- Batteriefrei und lange Lebensdauer (1 Millionen Schaltzyklen) - Keine Wartung notwendig
- Keine Verkabelung notwendig - Flexibilität in der Anwendung
- Kompakte Bauweise (20,1 x 7,3 x 14,3 mm) - für Anwendungen mit limitiertem Platzbedarf
- Kompatibel mit dem Funkprotokoll Bluetooth Low Energy 5.0

Anwendungsbeispiel: Bedienelemente für Fahrräder und Pedelecs

Je nachdem welches Element am Fahrrad bedient werden soll, gibt es verschiedene Ausführungen von Schaltern, die am Lenkrad angebracht werden. Ob Steuerung von Gangschaltung, Sattelstützen oder Lichtern, die Herzkomponente innerhalb der Schalter ist immer dieselbe: Der kompakte Energie-Generator von ZF. Die Betätigung des Bedienelements führt automatisch zur Betätigung des Generators, welcher die kinetische Energie in einen Spannungsimpuls umwandelt und ein entsprechendes Bluetooth-Signal an ein kompatibles Empfangsmodul übermittelt. Die eindeutige Funktionszuweisung ist durch die Unique ID eines jeden Senders gewährleistet. Lästige Verkabelungen, Kabelbrüche sowie Batterieausfälle und Batteriewechsel, können geschickt vermieden werden.

Fahrrad Bedienelemente ausgestattet mit ZF Energie-Generatoren

ZF energieautarker Funkschalter

ZF Friedrichshafen AG · Graf-Zeppelin-Straße 1 · 91275 Auerbach · switches-sensors@zf.com · www.switches-sensors.zf.com

Weitere Informationen über das Energy Harvesting Portfolio von ZF finden Sie hier:
https://switches-sensors.zf.com/de/energy-harvesting/