



ALFANO 7

BENUTZERHANDBUCH

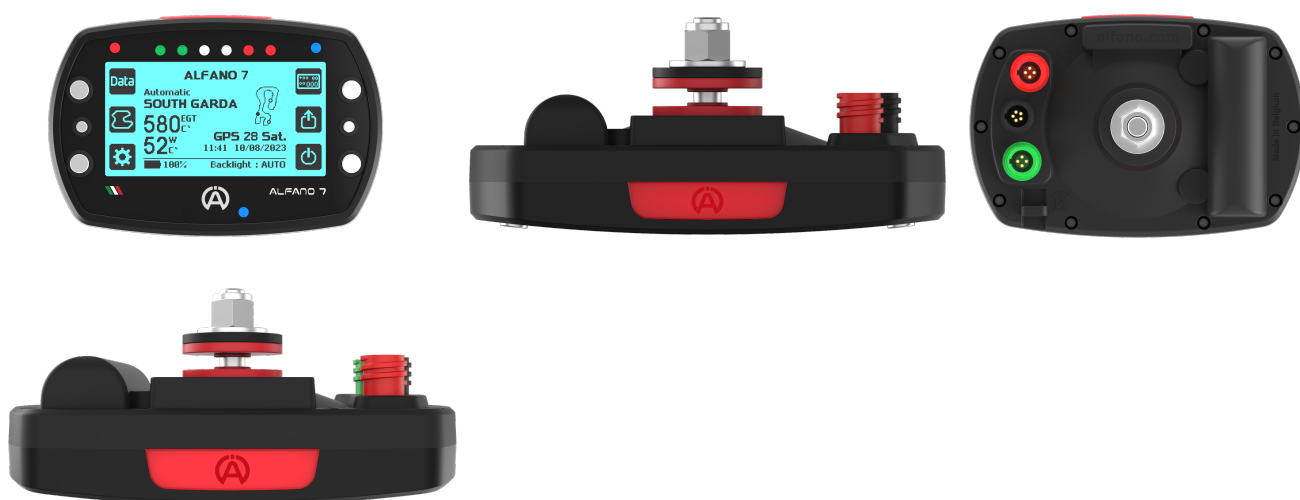
Inhalt

1. Geräteübersicht	3
1.1. GPS mit 25 Hz und 4 Konstellationen	3
1.2. Datenerfassungsfrequenzen	4
1.3. Schneller Daten-Download	4
1.4. 1T & 2T	5
1.5. Wireless-Kommunikation	5
2. Info-Taste	7
3. Endurance Mode	8
4. Homepage	9
5. 9 LEDs	10
6. Datenaustausch	11
6.1. Bluetooth-Verbindung	11
6.2. Wireless-Verbindung	11
6.3. USB-Verbindung	12
7. Race Screen	13
7.1. Race Screen 2/3/4/5 bearbeiten	13
7.2. Race Screen 1 – STANDARD	17
7.3. Race Screen vor dem Start festlegen	18
7.4. Race Screen während der Fahrt wechseln	18
7.5. Target Time	18
7.6. Fahrerwechsel während der Aufzeichnung	19
8. Einstellungen	20
8.1. Beleuchtung und LEDs	20
8.2. Gerät, Sensoren und Boxen	20
8.3. Box4Move	29
8.4. Box12	31
8.5. Anzeigeeinstellungen	32
8.6. Fahrerverwaltung	36
8.7. Zählerverwaltung	36
8.8. Gerätesprache ändern	37
8.9. Datenbank und Strecken	37
8.10. Sessions löschen	37
9. Alfano Mode	39
9.1. Automatikmodus	39
9.2. Profimodus	40
9.3. Magnetmodus	47
9.4. Track Open Mode	48
10. Datenanalyse direkt am Alfano 7	50

1. Geräteübersicht

Der **Alfano 7** ist das neue Datenerfassungssystem von Alfano für den Kartsport. Die wichtigsten Merkmale im Überblick:

- **9 LEDs** — 6-LED-System, zwei Alarm-LEDs, Status-LED
- **GPS 25 Hz – 4 Konstellationen** mit neuem rotem GPS-Einsatz
- **Bluetooth- und Wireless-Kommunikation**
- **NTC- und K-Tempersensoren**, RPM, Magnet-/IR-Sensor, magnetischer Geschwindigkeitssensor
- **Wasser- und staubgeschützt**, Gehäuse aus Technopolymer mit internen Verstärkungen, neuer schwarzer Rahmen
- **Helligkeitssensor**, lange Akkulaufzeit, Laden und USB-Datenaustausch, Kommunikation mit BOX

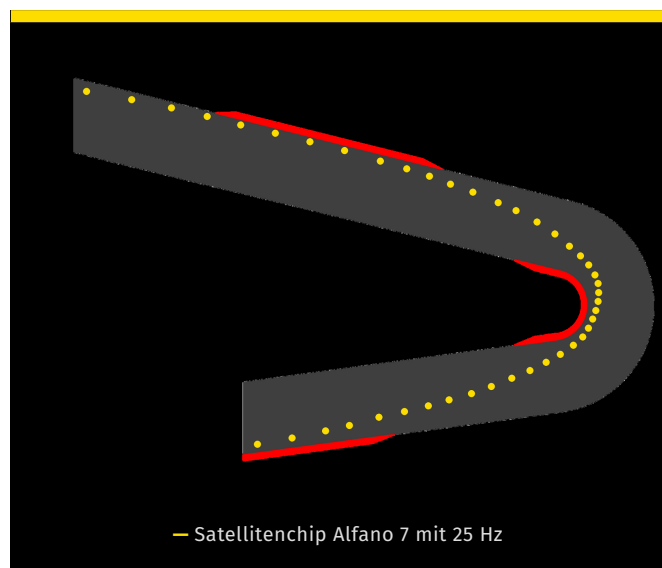
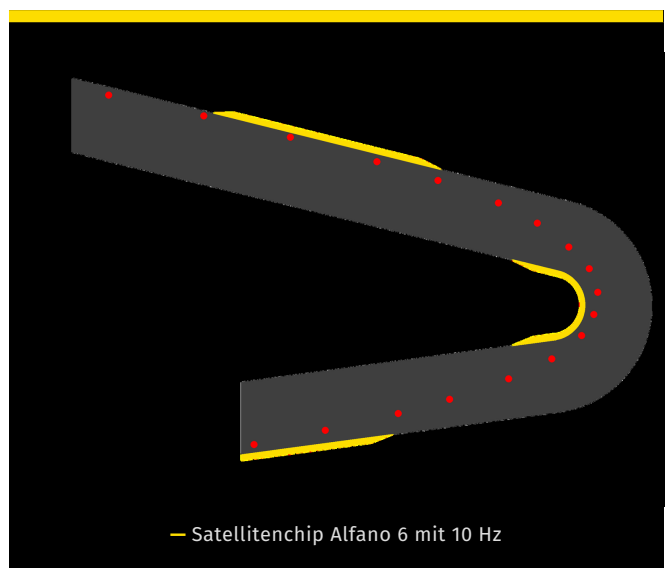


1.1. GPS mit 25 Hz und 4 Konstellationen

Der Alfano 7 ist mit einem fortschrittlichen **25-Hz-Satellitenchip** ausgestattet, der den Empfang von **4 verschiedenen Satellitensystemen** ermöglicht und so maximale Empfangsleistung auch in schwierigsten Situationen und in jedem Winkel der Welt gewährleistet.

Unterstützte Satellitensysteme: **NAVSTAR • GLONASS • GALILEO • BeiDou**

Dank dieses fortschrittlichen Ortungschips kann der Alfano 7 seine Position **25-mal pro Sekunde** berechnen — eine Steigerung von **150 %** gegenüber dem Alfano 6.



Eine höhere GPS-Erfassungsfrequenz verbessert die Genauigkeit der erfassten **Fahrlinie** und der **Mikro-Schwankungen der Geschwindigkeit** und ermöglicht so eine präzisere Analyse der Lenkkorrekturen des Fahrers.

Neben der höheren Anzahl an Berechnungen pro Sekunde ist der Satellitenchip der neuesten Generation mit dem neuen **BeiDou**-Satellitensystem kompatibel. Damit steigt die Anzahl der kompatiblen Satellitensysteme auf 4, was die Anzahl der empfangenen Satelliten und die Qualität der GPS-Daten erhöht.

1.2. Datenerfassungsfrequenzen

Der Alfano 7 zeichnet nicht nur die GPS-Daten mit hoher Frequenz (25 Hz) auf, sondern auch weitere Kanäle — für eine präzise und umfassende Analyse mit **ADA** (weitere Details in Abschnitt 8.2.6):

Kanal	Frequenz
Magnetischer Geschwindigkeitssensor	10/20 Hz
Abgastemperatur T2	10/20/50 Hz
Analogeingang 5 V	10/20/50 Hz
Lambda	10/20/50 Hz
RPM	10/20/50 Hz

1.3. Schneller Daten-Download

Der Alfano 7 erhöht die Download-Geschwindigkeit im Durchschnitt um **17,6 %** gegenüber dem Alfano 6. Am schnellsten ist der Download über den **Alfano Dongle (Wireless)**, gefolgt von USB-Kabel und Bluetooth.

Die Benchmarks wurden mit identischen Konfigurationen von Alfano 7 und Alfano 6 ermittelt, mit angeschlossenen Sensoren bei 10 Hz — mit Ausnahme des GPS (25 Hz beim Alfano 7, 10 Hz beim Alfano 6). Die Download-Zeiten wurden anhand einer Session mit 8 Runden zu je 50 Sekunden berechnet.

1.4. 1T & 2T



— Alfano 7 1T

— Alfano 7 2T

Der Alfano 7 kann Fahrzeugtemperaturen über zwei verschiedene Technologien messen: **NTC** und **K-Thermoelement**.

Der **ALFANO 7 1T** kann jeweils **eine Temperatur** messen, wahlweise NTC oder K.

Der **ALFANO 7 2T** kann **zwei Temperaturen gleichzeitig** messen, eine NTC und eine K. Es ist nicht möglich, gleichzeitig zwei NTC- oder zwei K-Temperaturen zu erfassen (außer bei Verwendung einer Box12).

Der ALFANO 7 1T kann durch den Kauf einer **lebenslangen Lizenz** auf unserer Website auf die 2T-Version aufgerüstet werden (siehe Abschnitt 8.2.11).

1.5. Wireless-Kommunikation

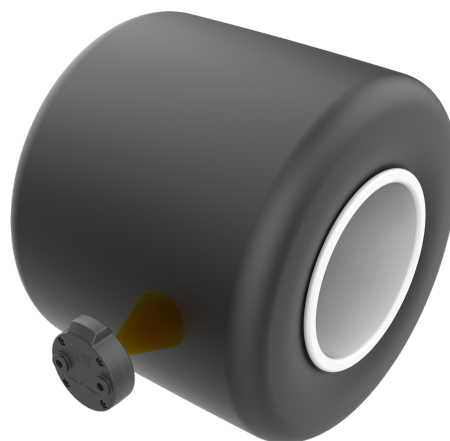
Der Alfano 7 ist mit einem **Wireless-Chip** ausgestattet, über den das Gerät mit unseren neuen **Wireless-Sensoren** und mit unserem **Alfano Dongle A4550** (demnächst verfügbar) für ultraschnellen Daten-Download kommunizieren kann.

Unsere Technologie ermöglicht die Erfassung von Daten, die mit einem Kabel unmöglich zu erhalten wären. So kann beispielsweise unser Wireless-Sensor **A1210**, der im Inneren des Reifens angebracht wird (demnächst verfügbar), den **Druck** und die **Innenlufttemperatur** des Reifens präzise erfassen.

Der Verzicht auf Kabel vereinfacht die Installation einiger Sensoren und macht sie praktisch und schnell — wie bei unserem neuen IR-Sensor **A1211** für die **Reifenoberflächentemperatur** (demnächst verfügbar).



— Interner Wireless-Sensor A1210 — Druck und Innenlufttemperatur des Reifens



— Externer IR-Sensor A1211 — Reifenoberflächentemperatur

1. GERÄTEÜBERSICHT



2. Info-Taste

Die Bildschirme des Alfano 7 verfügen häufig über eine **„Info“-Taste**, die zusätzliche Erläuterungen zur aktuellen Seite bietet.

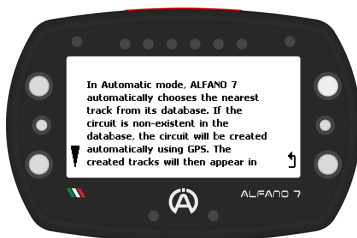
Um eine Erklärung des aktuellen Bildschirms in der Sprache Ihres Geräts aufzurufen, drücken Sie einfach die **mittlere rechte Taste**.

Um durch längere Texte zu blättern, verwenden Sie die **obere und untere linke Taste**. Um zur vorherigen Seite zurückzukehren, drücken Sie die **„Zurück“-Taste** (untere rechte Taste).



„Info“-Taste am Bildschirmrand

Für die Sprachen Niederländisch, Norwegisch, Finnisch und Schwedisch werden die Inhalte auf Englisch angezeigt.



3. Endurance Mode

Der Alfano 7 aktiviert den **Endurance Mode automatisch**, sobald die Speicherbelegung **99 % überschreitet**. Beim Einschalten des Geräts wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Der Alfano 7 zeichnet die Daten dann nicht mehr gemäß den eingestellten Erfassungsfrequenzen auf (siehe Abschnitt 8.2.6), sondern nur noch:

- Rundenzeiten
- Sektorzeiten (falls Zwischenzeiten vorhanden sind)
- Minimum und Maximum jedes angeschlossenen Sensors für jede Runde und jeden Sektor

So bleiben die wichtigsten Daten der gefahrenen Session weiterhin erhalten. Die direkte Analyse am Gerät von Sessions aus dem Endurance Mode endet aufgrund der geringeren Datenmenge bei Bildschirm 5 (siehe Kapitel 10).



— Meldung beim Einschalten

Der Endurance Mode kann nicht direkt aktiviert oder deaktiviert werden. Um ihn zu deaktivieren, geben Sie Speicherplatz im Gerät frei (siehe Abschnitt 8.10).

4. Homepage

Die Homepage des Alfano 7 bietet Zugriff auf alle wichtigen Bildschirme:

- **Race Screens** (Kapitel 7) — obere rechte Taste
- **Datenanalyse** (Kapitel 10) — obere linke Taste
- **Alfano Mode** (Kapitel 9) — mittlere linke Taste
- **Datenaustausch** über Bluetooth, Wireless und USB (Kapitel 6) — mittlere rechte Taste
- **Einstellungen** (Kapitel 8) — untere linke Taste
- **Ausschalten** — untere rechte Taste

Die Homepage zeigt alle wichtigen Informationen vor dem Start:

- Aktiver **Alfano Mode** und **Fahrername**
- **Streckenlayout** und nächstgelegene Strecke im Speicher
- Anzahl der empfangenen **Satelliten**, Satellitenzeit und -datum
- **Abgastemperatur T°2** und **Wassertemperatur T°1**
- **Akku** und **Hintergrundbeleuchtungsmodus**

Der verfügbare Gerätespeicher wird unten auf dem Bildschirm angezeigt, im Wechsel mit dem Akkuladestand und dem Hintergrundbeleuchtungsmodus.



— Homepage vor dem Start



5. 9 LEDs

Der Alfano 7 verfügt über **9 LEDs**, die die Benutzererfahrung verbessern und das Ablesen der wichtigsten Informationen beschleunigen:

- das **6-LED-System** (obere LED-Reihe, Mitte)
- die **linke und rechte Alarm-LED** (obere Ecken)
- die **Status-LED** (unten rechts)

Die **rechte und linke Alarm-LED** zeigen visuell zu hohe oder zu niedrige Temperaturen an (siehe Abschnitt 8.5.5).

Das **6-LED-System** interagiert je nach gewähltem Race Screen auf verschiedene Weise mit dem Fahrer und liefert visuelle Informationen während des Streckenbetriebs (siehe Abschnitt 7.1.5).

Die **Status-LED** zeigt sekundäre Informationen an, wie Laden, Datenübertragung zu anderen Geräten, Update-Zyklen, Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und weitere Details.

6. Datenaustausch

Der Alfano 7 verfügt über drei Kommunikationstechnologien:

- **Bluetooth** zur ADA-Anwendung (verfügbar für iOS-/Android-Mobilgeräte und Windows-PCs) sowie zu anderen Alfano 7
- **USB-Kabel** zur ADA-Anwendung für Windows-PC
- **Wireless** zur ADA-Anwendung für Windows-PC (über den Alfano Dongle A4550) und zu den Alfano-Wireless-Sensoren

Um Daten mit einem anderen Gerät zu teilen, aktivieren Sie einfach den **Sharing-Modus** am Alfano 7, indem Sie auf der Homepage die **mittlere rechte Taste** drücken. Wird diese Taste bei ausgeschaltetem Alfano 7 gedrückt, schaltet sich das Gerät ein und ist sofort bereit für den Datenaustausch.



6.1. Bluetooth-Verbindung

Beim Aufrufen des Sharing-Menüs aktiviert der Alfano 7 den zuletzt verwendeten Sharing-Modus. Der Bluetooth-Bildschirm zeigt:

- **Gerätename** und **Fahrername**
- **Bluetooth-Adresse**
- **Sicherheits-PIN**

Der ausgewählte Fahrername ist nicht zwingend mit den gesendeten Daten verknüpft. Diese Information hilft Teams, das Gerät, von dem sie Daten herunterladen, schnell zu identifizieren.



— Bluetooth-Sharing-Bildschirm

Um zwischen **Bluetooth**, **Wireless** oder **USB** zu wechseln, drücken Sie einfach die entsprechende Taste.

6.2. Wireless-Verbindung

Der Wireless-Sharing-Bildschirm zeigt den Gerätenamen, den Sicherheitscode für die erste Verbindung und oben den Namen des zuletzt ausgewählten Fahrers.

Die Wireless-Kommunikation ist nur mit **Windows-PCs** über den Alfano Dongle möglich (**A4550**, demnächst verfügbar). Der Datenaustausch mit Mobilgeräten ist nur über Bluetooth möglich.

Der Alfano Dongle ermöglicht schnelle Session-Downloads mit einer etwa **6-mal höheren Geschwindigkeit als Bluetooth** und **25 % schneller als das USB-Kabel** — auch über große Entfernungen.



— Wireless-Sharing-Bildschirm

6.3. USB-Verbindung

Um eine Verbindung herzustellen, ermitteln Sie den **COM-Port**, den Ihr PC dem Alfano-Datenkabel zugewiesen hat. Den richtigen COM-Port des Geräts finden Sie im „**Geräte-Manager**“ Ihres Computers.

Für den Daten-Download über USB-Kabel ist das Datenkabel **A4540** erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Kommunikation über USB-Kabel ist nur mit Windows-PCs möglich und für alle Arten des Datenaustauschs freigeschaltet.



— Datenkabel A4540

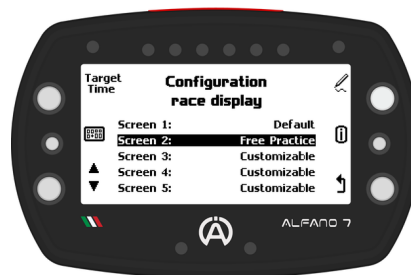
7. Race Screen

Mit dem Alfano 7 lässt sich der **Race Screen** bis ins kleinste Detail konfigurieren – also die Informationen, die das Display während des Streckenbetriebs anzeigt.

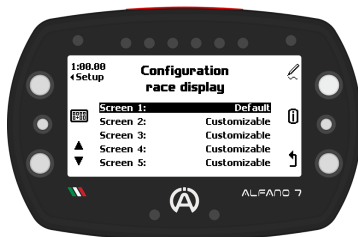
Es gibt **5 Race Screens**. Der erste ist der **Standard-Screen**, dessen angezeigte Informationen nicht geändert werden können; die einzige veränderbare Einstellung betrifft die vom 6-LED-System kommunizierten Informationen (siehe 7.1.5). Die anderen **4 Race Screens** sind leer und vollständig konfigurierbar.

Um das Menü zur Auswahl und Bearbeitung der Race Screens aufzurufen, drücken Sie die **obere rechte Taste** auf der Homepage. Auf dieser Seite werden alle Aktionen rund um die Race Screens durchgeführt:

- **Target Time bearbeiten** (Abschnitt 7.5) – obere linke Taste
- **Ausgewählten Race Screen bearbeiten** – obere rechte Taste
- **Race Screen anzeigen/aktivieren** – mittlere Tasten
- **Race Screen auswählen** – untere linke Taste



— Race-Screen-Verwaltung



7.1. Race Screen 2/3/4/5 bearbeiten – EDITIERBAR

Die Race Screens 2/3/4/5 sind **vollständig anpassbar**. Um einen Race Screen zu bearbeiten, wählen Sie ihn mit der unteren linken Taste aus und öffnen Sie den Arbeitsbereich mit der oberen rechten Taste. Standardmäßig sind die Race Screens 2/3/4/5 leer.

Bearbeitungswerkzeuge des Race Screens:

- Widget hinzufügen · verschieben · in der Größe ändern
- Farben des Widgets invertieren · Widget entfernen
- 6-LED-System · Race Screen umbenennen
- Race Screen während der Bearbeitung anzeigen · Bearbeitung beenden



— Arbeitsbereich mit Werkzeugleiste





7.1.1. Widget hinzufügen

Um ein Widget hinzuzufügen, klicken Sie auf „Ok“ (bei ausgewähltem Symbol); es öffnet sich eine Liste zur Auswahl des gewünschten Blocks. Nach der Auswahl kehrt der Alfano 7 zum Arbeitsbereich zurück. Sie können den Block anschließend an der gewünschten Stelle platzieren und die Position mit der Taste „Ok“ bestätigen.

Die im Screen eingefügten Widgets sind in der Widget-Auswahlliste mit einem Symbol neben dem Namen gekennzeichnet.



— Widget-Auswahlliste

Widget	Beschreibung
Rundenzeit	Zeigt die Zeit der soeben beendeten Runde an
Absolute Bestzeit	Zeigt die absolute Bestzeit auf dieser Strecke an
Beste Zeit der Session	Zeigt die beste Zeit der aktuellen Session an
Zwischenzeit	Zeigt die soeben beendete Zwischenzeit an
Target Time	Startet bei jedem Überqueren der Ziellinie einen Countdown mit der eingestellten Zielzeit
Predictive Lap Time	Zeigt an jedem Punkt der Strecke die Zeitdifferenz zur besten Runde der Session an — also den Zeitunterschied bis zum Erreichen desselben Streckenpunkts in der besten Runde der aktuellen Session
Rundendiff. zur absoluten Bestzeit	Zeitdifferenz der soeben beendeten Runde zur absoluten Bestrunde auf dieser Strecke
Rundendiff. zur Session-Bestzeit	Zeitdifferenz der soeben beendeten Runde zur besten Runde der aktuellen Session
Zwischenzeitdiff. zur absoluten Bestzeit	Zeitdifferenz der soeben beendeten Zwischenzeit zur entsprechenden absoluten Bestzeit auf dieser Strecke
Zwischenzeitdiff. zur Session-Bestzeit	Zeitdifferenz der soeben beendeten Zwischenzeit zur entsprechenden Bestzeit der aktuellen Session
Rundendiff. zur Target Time	Zeitdifferenz der soeben beendeten Runde zur eingestellten Target Time
Rundenanzahl	Zeigt die Anzahl der Runden der Session an
Motordrehzahl (RPM)	Zeigt die Motordrehzahl an
Fortschrittsbalken (RPM)	Zeigt die Motordrehzahl grafisch an
Geschwindigkeit	Zeigt die Geschwindigkeit an
Getriebe	Zeigt den eingelegten Gang an
T°1: Wasser / Zylinderkopf	Zeigt die Temperatur T°1 an

7. RACE SCREEN

Widget	Beschreibung
T°2: Abgas	Zeigt die Temperatur T°2 an
T°2: Abgas min.	Zeigt die minimale T°2-Temperatur der soeben beendeten Runde an
T°3: Kanal 3 / T°4: Kanal 4	Zeigt die Temperatur T°3 bzw. T°4 an
Uhr	Zeigt die Uhrzeit an
C1-C4, Zeit	Zeigt die Betriebszeit der Zähler 1-4 in Minuten an
C5, Distanz	Zeigt die von Zähler 5 erfasste Distanz in km oder Meilen an
Ventil	Zeigt die Ventilposition als Prozentwert an
Lambda	Zeigt den von der Lambdasonde erfassten Koeffizienten an
Analogeingang	Zeigt den Wert von 0 bis 5 V des Analogeingangs der Box12 an
Lenkrad	Zeigt die Lenkposition als Prozentwert von -50 % (voller Linkseinschlag) bis +50 % (voller Rechtseinschlag) an
Gaspedal	Zeigt die Position des Gaspedals als Prozentwert an
Bremspedal	Zeigt die Position des Bremspedals als Prozentwert an

7.1.2. Widget in der Größe ändern

Eingefügte Widgets können nach Bedarf in der Größe angepasst werden. Die Standardgröße ist **Mittel**; das Widget kann verkleinert oder vergrößert werden.



7.1.3. Farben des Widgets invertieren

Diese Option invertiert die Farben eines Widgets, um wichtige Informationen hervorzuheben. Standardmäßig hat der Block einen weißen Hintergrund mit schwarzen Informationen. Durch das Invertieren wird der Hintergrund schwarz und die Informationen weiß.



7.1.4. Widget entfernen

Diese Option entfernt die Widgets aus dem Arbeitsbereich durch Drücken der Taste „Ok“.

7.1.5. 6-LED-System

Diese Option weist dem **6-LED-System** die Funktion für den jeweiligen Race Screen zu. Durch Klicken auf „Ok“ beim Symbol des 6-LED-Systems öffnet sich eine Liste, in der die gewünschte Funktion ausgewählt werden kann.

■ Verfügbare Funktionen des 6-LED-Systems

Funktion	Verhalten
OFF	Das 6-LED-System ist deaktiviert und kommuniziert keine Informationen. Falls Alarme für die oberen LEDs eingestellt wurden, bleiben diese aktiv (siehe 8.5.5)
RPM	Zeigt die Motordrehzahl an. Einschaltsschwellen und Farben: siehe 8.5.4.1
Abgas T°2	Zeigt die Abgastemperatur an. Einschaltsschwellen und Farben: siehe 8.5.4.2
Best Lap	Zeigt beim Überqueren der Ziellinie den Abstand zur besten Runde der aktuellen Session an
Best Partial	Zeigt beim Überqueren der Sektorlinie den Abstand zur entsprechenden besten Zwischenzeit der aktuellen Session an
Real Time Gap	Berechnet den Abstand zur besten Runde der Session in Echtzeit an jedem Punkt der Strecke und zeigt ihn über die LEDs an
Best Lap + RPM	Während der Runde zeigen die LEDs die Drehzahl an (siehe 8.5.4.1); nach Abschluss einer Runde für die eingestellte Zeit den Abstand zur besten Runde der Session (siehe 8.5.4.3)
Best Partial + RPM	Während der Runde zeigen die LEDs die Drehzahl an (siehe 8.5.4.1); nach Abschluss eines Sektors für die eingestellte Zeit den Abstand zur entsprechenden besten Zwischenzeit (siehe 8.5.4.4)
Lambda-Koeffizient	Zeigt den Lambda-Koeffizienten in 7 Stufen an: > 1,08 · 1,06–1,08 · 1,02–1,06 · 0,98–1,02 · 0,94–0,98 · 0,92–0,94 · < 0,92

■ Anzeige von Zeitabständen (Time Gap)

Jede **rot** aufleuchtende LED entspricht einer **Verschlechterung um ein Zehntel**, jede **grüne** LED einer **Verbesserung um ein Zehntel**. Die LEDs zeigen Abstände in Schritten von einem Zehntel an; Zwischenwerte werden auf das nächste Zehntel gerundet (1,4 Zehntel → 1; 1,8 Zehntel → 2). Positive oder negative Abstände von **mehr als 6 Zehnteln** werden durch das Aufleuchten aller LEDs signalisiert.

Beispiele:

	Verbesserung um 1 Zehntel
	Verschlechterung um 2 Zehntel
	Verbesserung um 1,4 Zehntel (gerundet: 1)
	Verschlechterung um 1,8 Zehntel (gerundet: 2)
	Verschlechterung um 0,4 Zehntel (gerundet: 0)
	Verbesserung um 6 Zehntel
	Verbesserung um 8 Zehntel — mehr als 6 Zehntel: alle LEDs leuchten

7.1.6. Race Screen umbenennen

Um den Race Screen umzubenennen, wählen Sie das Symbol zum Ändern des Namens aus und bestätigen Sie mit „Ok“. Daraufhin öffnet sich die Tastatur. Der neue Name ist auf der Auswahlseite der Race Screens in der rechten Spalte sichtbar.



— Umbenennen über die Tastatur



■ Race Screen während der Bearbeitung anzeigen

Um eine Vorschau des Bildschirms im Streckenbetrieb zu erhalten, verwenden Sie beim Erstellen Ihres eigenen Race Screens die **Anzeigeoption**.

■ Bearbeitung des Race Screens beenden

Zum Verlassen des Arbeitsbereichs können Sie:

- **Speichern:** den Race Screen speichern
- **Abbrechen:** die Änderungen verwerfen; der Race Screen im Speicher kehrt zur vorherigen Version zurück (falls vorhanden) oder bleibt leer
- **Entfernen:** alle Einstellungen entfernen; der Race Screen wird leer gespeichert

■ Widget-Zeiger im Arbeitsbereich

Um ein Widget zu bearbeiten, wenn sich mehrere Widgets im Arbeitsbereich befinden, wählen Sie den gewünschten Block mit den **mittleren linken und rechten Tasten** aus. Ein Zeiger bewegt sich zwischen den Widgets; anschließend können Sie das gewünschte Widget verschieben, in der Größe ändern, die Farben invertieren oder es löschen.

7.2. Race Screen 1 – STANDARD

Race Screen 1 ist der einzige bereits im Alfano 7 vorhandene Screen. Er zeigt:

- **Delta-Zeit** zur absoluten Bestrunde · **eingelegter Gang** · Nummer des aktiven Race Screens
- **Motordrehzahl (RPM)** · **Rundenzähler** der aktuellen Session
- **Zeit der soeben beendeten Runde** · **Geschwindigkeit**
- **Wassertemperatur 1 (NTC)** · **Abgastemperatur 2 (K)**



— Race Screen 1 – STANDARD



7.2.1. Race Screen 1 – STANDARD bearbeiten

Die einzige veränderbare Einstellung des Race Screen 1 betrifft die Funktion des **6-LED-Systems** (siehe 7.1.5).

7.3. Race Screen vor dem Start anzeigen/festlegen

Um den Race Screen auszuwählen, der auf der Strecke angezeigt wird, wählen Sie ihn mit der **unteren linken Auswahl Taste** aus und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der **oberen linken Taste**. Der Race Screen wird angezeigt; bestätigen Sie mit „Ok“ oder brechen Sie mit „Zurück“ ab.



7.4. Race Screen während der Fahrt wechseln

Wenn mehr als ein Race Screen konfiguriert ist (einschließlich des Standard-Screens), können Sie den angezeigten Screen während des Streckenbetriebs durch **kurzes Drücken der oberen rechten Taste** wechseln.

Wenn das Gerät in den Race-Modus wechselt und Sie den gewünschten Screen nicht manuell ausgewählt haben, wird der in der vorherigen Session verwendete Screen angezeigt.



7.5. Target Time

Im Gerät kann eine **Zielzeit (Target Time)** als Referenz eingestellt werden. Beim Erstellen individueller Race Screens können Widgets eingefügt werden, die sich auf die Target Time beziehen:

- **Target Time:** Mit jeder neuen Runde startet ein Countdown mit dem eingestellten Wert
- **Rundendiff. zur Target Time:** Sobald eine Runde beendet ist, wird die Delta-Zeit der letzten Runde gegenüber der Target Time angezeigt



— Target Time einstellen



■ Target Time einstellen

Um die Target Time zu ändern, drücken Sie im Hauptmenü der Race-Screen-Verwaltung die **obere linke Taste**. Um die angezeigte Zeit zu bearbeiten, drücken Sie die **obere rechte Taste**. Stellen Sie die gewünschte Zeit mit der **oberen und unteren linken Taste** ein.

Die Target Time kann in Schritten von **einer Hundertstelsekunde** eingestellt werden, in einem Bereich von **10 Sekunden bis 9 Minuten und 59 Sekunden**.

7.6. Fahrernamen während der Sessionaufzeichnung wechseln

Während einer Session auf der Strecke kann der **Fahrer gewechselt** werden — nützlich bei Langstreckenrennen, um die von verschiedenen Fahrern absolvierten Sessions zu erfassen.

Um den Fahrer zu wechseln, aktivieren Sie den **Boxengassenmodus**, indem Sie direkt vom Race Screen aus die **untere linke Taste** drücken. Der Bildschirm für Boxengasse und Fahrerwechsel besteht aus:

- Name des **aktuellen Fahrers** oben · Name des **nächsten Fahrers**
- **Zeitzähler**, der bei Aktivierung des Boxengassenmodus startet
- **Momentangeschwindigkeit** zur Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung in der Boxengasse

Im Boxengassenmodus können mit den linken Tasten zwei Aktionen ausgeführt werden:

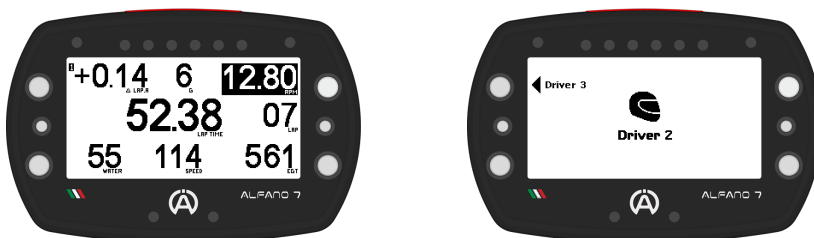
- **Untere linke Taste:** Boxengassenmodus verlassen und zum Race Screen zurückkehren
- **Obere linke Taste:** den nächsten Fahrer festlegen

Drücken Sie die obere linke Taste, um den Fahrer zu wechseln. Der neu ausgewählte Fahrer wird in der Mitte angezeigt, der nächste Fahrer oben links. Drücken Sie die Taste so oft, bis der gewünschte Fahrer eingestellt ist. Nach kurzer Inaktivität kehrt der Alfano 7 zum Hauptbildschirm des Boxengassenmodus zurück.

Beim Fahrerwechsel während des Rennens beendet der Alfano 7 die laufende Session und startet eine neue mit dem aktualisierten Fahrernamen — sofort oder spätestens in der nächsten Runde (abhängig vom Streckenlayout und dem Ort des Fahrerwechsels).



— Boxengassenmodus mit Fahrerwechsel



8. Einstellungen

Das Einstellungs Menü (untere linke Taste auf der Homepage) gliedert sich in folgende Bereiche:

- **8.1** Hintergrundbeleuchtung und Leistungseinstellungen der 9 LEDs
- **8.2** Alfano 7 Einstellungen, angeschlossene Sensoren und Boxen
- **8.5** Anzeigeeinstellungen • **8.6** Fahrerverwaltung • **8.7** Zählerverwaltung
- **8.8** Gerätesprache • **8.9** Alfano-Datenbank und gespeicherte Strecken • **8.10** Aufgezeichnete Sessions löschen



8.1. Hintergrundbeleuchtung und Leistungseinstellungen der 9 LEDs

Die Hintergrundbeleuchtung kann auf „**immer ein**“, „**immer aus**“ oder „**automatisch**“ eingestellt werden. Im Automatikmodus schaltet der Alfano 7 die Hintergrundbeleuchtung dank eines **Helligkeitssensors** je nach äußeren Bedingungen ein oder aus.

Die verfügbaren Farben der Hintergrundbeleuchtung sind **Weiß, Orange, Violett, Grün, Blau und Rot**. Die Hintergrundbeleuchtung kann auf 3 Intensitätsstufen eingestellt werden: **niedrig, normal, hoch**.

Auch die 9 LEDs (6-LED-System, zwei Alarm-LEDs und Status-LED) können auf drei Helligkeitsstufen eingestellt werden: niedrig, normal und hoch.



— Beleuchtungseinstellungen

8.2. Alfano 7 Einstellungen, angeschlossene Sensoren und Boxen

8.2.1. Standby

Der Alfano 7 verfügt über einen **Standby-Modus**, der nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität automatisch aktiviert wird. Das Gerät wird entweder bei Erkennung von Motordrehzahl oder durch Drücken der **unteren rechten Taste** wieder aktiviert.

Ab Werk wechselt das Gerät nach **15 Minuten Inaktivität** in den Standby-Modus. Wird innerhalb der nächsten **300 Minuten** keine Drehzahl erkannt und das Gerät nicht manuell aktiviert, schaltet es sich vollständig aus.

Auf dieser Seite können Sie die Zeit bis zum Wechsel in den Standby-Modus (**Standby-Aktivierung**) sowie die Dauer des Standby-Modus vor dem Ausschalten (**Standby-Zeit**) einstellen.



— Standby-Einstellungen



8.2.2. Übertragung

Auf dieser Seite können Sie den Antriebstyp des Fahrzeugs zwischen **Direktantrieb/Kupplung** und **Schaltgetriebe** festlegen. Bei einem Fahrzeug mit Schaltgetriebe können Sie die **Anzahl der Gänge** eingeben und das Gerät so konfigurieren, dass es den **eingelegten Gang** erkennt.



— Übertragungseinstellungen



■ 8.2.2.1. Konfiguration der Gangerkennung

Um den Lernprozess des Geräts zur Erkennung des eingelegeten Gangs zu starten, klicken Sie auf „**Anlernen starten**“. Die Konfiguration kann auf zwei Arten erfolgen:

- Nur mit dem **RPM-Kabel**; in diesem Fall wird die GPS-Geschwindigkeit zur Berechnung des eingelegeten Gangs verwendet
- Mit **RPM-Kabel und magnetischem Geschwindigkeitssensor (A2203)**

Für eine präzisere Erkennung empfehlen wir die Konfiguration über einen magnetischen Geschwindigkeitssensor. Der Alfano 7 erkennt automatisch das Vorhandensein eines magnetischen Geschwindigkeitssensors und wählt die genaueste Konfigurationsmethode — zur Auswahl der Methode ist keine Aktion erforderlich.

Bei Konfigurationen mit magnetischem Geschwindigkeitssensor wird die Kalibrierung auf dem **Kartwagen** empfohlen; bei Konfigurationen über die GPS-Geschwindigkeit ist das **Befahren der Strecke** erforderlich.



— Anlernen von Gang 1



— Aufforderung zum Gangwechsel



— Warnung bei ruckartiger Fahrweise

Ablauf des Anlernens:

- Fahren Sie das Fahrzeug im **ersten Gang** an (nicht im zweiten Gang anfahren). Das Gerät beginnt mit dem Anlernen des ersten Gangs, sobald Drehzahl und Geschwindigkeit erkannt werden.
- Während des Anlernens wird der Gang, den das Gerät gerade konfiguriert, in der **Mitte des Bildschirms** angezeigt. Für eine korrekte Konfiguration ist eine **gleichmäßige, ruckfreie Fahrweise** erforderlich.
- **Wechseln Sie den angezeigten Gang erst, wenn das Gerät dazu auffordert.** Sobald das Gerät den angegebenen Gang erfolgreich angelernt hat, fordert es zum Wechsel in den nächsten Gang auf.
- Legen Sie den geforderten Gang ein und setzen Sie das Anlernen fort, bis der letzte Gang erreicht ist (der unter „Anzahl der Gänge“ eingegebene Wert).

Nach Abschluss des Anlernens des letzten Gangs beginnt der Alfano 7 mit der Aufzeichnung der Session. Eine Rückkehr an die Box ist nicht erforderlich; die Session kann wie gewohnt beendet werden.

Bei unregelmäßiger oder ruckartiger Fahrweise erscheint ein **Alarm**, der den Fahrer darüber informiert, dass die Gangberechnung nicht möglich ist. Sobald die Fahrweise wieder stabil ist, wird der angezeigte Gang berechnet und das Anlernen fortgesetzt.

Wann muss neu konfiguriert werden? Eine Neukalibrierung ist immer dann erforderlich, wenn ein Antriebselement ausgetauscht und die Übersetzung geändert wird. Wird die Art der Geschwindigkeitserfassung geändert — z. B. durch Hinzufügen eines magnetischen Geschwindigkeitssensors zu einer reinen RPM-Konfiguration oder umgekehrt —, wird eine Neukalibrierung empfohlen.

8.2.3. Magnetischer Geschwindigkeitssensor

Zur Einrichtung eines magnetischen Geschwindigkeitssensors:

- Geben Sie die **Anzahl der Magnete** am Alfano-Magnetring ein
- Geben Sie den **Außendurchmesser des Reifens** ein

Der Anschluss einer Box12 schaltet drei zusätzliche Kanäle für magnetische Geschwindigkeitssensoren frei — insgesamt also vier. Die Konfiguration der anderen Kanäle ist identisch.



— Einstellungen des Geschwindigkeitssensors

8.2.4. RPM

■ Maximale Drehzahl (Maximum RPM)

In diesem Menü können Sie den **RPM-Endwert** einstellen, also den maximalen Wert, den das Gerät erfassen kann. Die Werkseinstellung beträgt **18000**. Alle Drehzahlwerte oberhalb dieser Schwelle werden mit dem eingestellten Wert aufgezeichnet.

Der RPM-Endwert dient als Schutz vor elektromagnetischen Störungen des Motors oder vor Eingriffen des Drehzahlbegrenzers (falls vorhanden).



— RPM-Einstellungen

■ RPM-Faktor

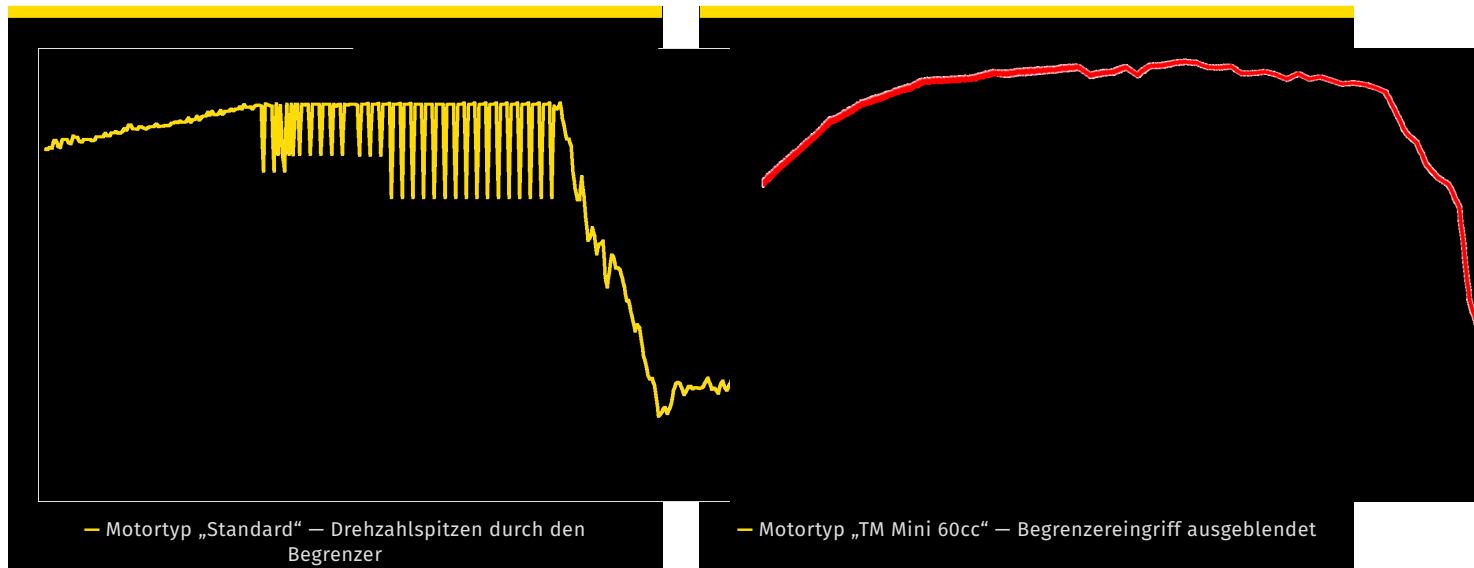
Wenn die abgelesene Motordrehzahl ein Vielfaches oder ein Teiler der tatsächlichen Motordrehzahl ist, kann ein Multiplikationsfaktor zur Korrektur eingestellt werden. Die verfügbaren Faktoren sind: **/4 – /3 – /2 – x1 – x2 – x3 – x4**.

■ Motortyp

Der Alfano 7 ermöglicht die Auswahl des verwendeten Motortyps: **Standard · TM Mini 60cc · Vortex Mini**.

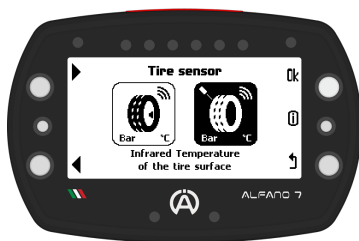
Die Standardeinstellung behält die über das RPM-Kabel gelesenen Rohdaten bei. Es wird empfohlen, dass alle Benutzer den Motortyp auf **Standard** eingestellt lassen.

In einigen Fällen, insbesondere bei den Motoren TM Mini 60cc und Vortex Mini, kann die Standardeinstellung den Eingriff des Begrenzers mit Drehzahlspitzen nach unten und oben anzeigen. In diesen Fällen wird empfohlen, eine maximale Drehzahl einzustellen, die leicht über dem theoretischen Wert liegt, bei dem der Begrenzer eingreift (z. B. 14300 oder 14500). Benutzer der jeweiligen Motoren, die die von der ECU erzeugten Spitzen nicht sehen möchten, müssen die Optionen **TM Mini 60cc** bzw. **Vortex Mini** auswählen.



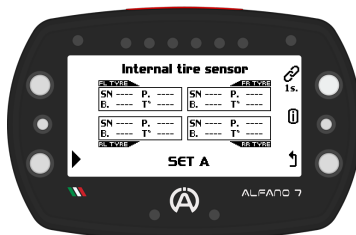
8.2.5. Wireless-Radsensoren

Dank des neuen Wireless-Systems ermöglicht der Alfano 7 den Einsatz **kabelloser Sensoren**, die während der Fahrt die wichtigsten Reifendaten überwachen. In diesem Menü können Sie die Wireless-Reifensensoren verbinden, kalibrieren und deren Status anzeigen.



8.2.5.1. Interne Sensoren

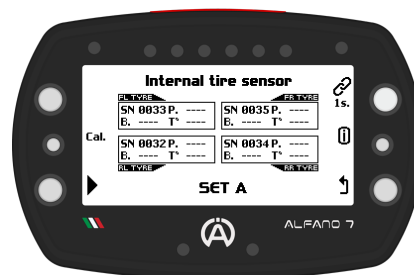
Die Sensoren im Inneren des Rades erfassen den **Reifeninnendruck** und die **Innenlufttemperatur**. Durch Auswahl des entsprechenden Symbols öffnet sich die Verwaltungsseite der internen Sensoren.



8.2.5.1.1. Verbindung der internen Sensoren

Der Alfano 7 kann bis zu **8 interne Sensoren** verwalten, aufgeteilt in zwei Sets: 4 in **Set A** und 4 in **Set B**. Das Gerät erkennt beim Reifenwechsel in der Box automatisch, welches SET an den Rädern montiert ist, und gewährleistet so eine korrekte Datenerfassung ohne manuelles Eingreifen.

Um die Sensoren mit dem Alfano 7 zu koppeln, wählen Sie das gewünschte SET mit der unteren linken Taste aus und halten Sie die **obere rechte Taste eine Sekunde** lang gedrückt. Geben Sie die außen auf dem Sensor **eingravierte Nummer** ein.



— Zuordnung der Sensoren zu SET A

Stellen Sie mit der unteren und oberen linken Taste die Seriennummer des Sensors ein, den Sie dem jeweiligen Rad zuordnen möchten:

- **FL** – Vorderrad links · **FR** – Vorderrad rechts
- **RL** – Hinterrad links · **RR** – Hinterrad rechts

Drücken Sie „**Ok**“, um zum nächsten Rad zu wechseln. Wenn Sie einem oder mehreren Rädern keinen Sensor zuordnen möchten, lassen Sie die Sensornummer auf „----“ und bestätigen Sie mit „**Ok**“.

Aufgrund des Energiesparalgorithmus kann es – solange sich die Sensoren noch nicht selbst aktiviert haben – bis zu **1 Minute** dauern, bis die Verbindung hergestellt ist. Nach dem Verbindungsaufbau können Sie die erfassten Werte für Luftdruck und Innenlufttemperatur ablesen.

Um einen verbundenen Sensor zu **entfernen**, wechseln Sie in den Verbindungsmodus (Verbindungstaste eine Sekunde drücken), wählen Sie den gewünschten internen Sensor aus und halten Sie die **mittlere linke Taste eine Sekunde** lang gedrückt.

8.2.5.1.2. Kalibrierung der internen Sensoren

Dieser Vorgang ist erforderlich, um den **Luftdruck an Ihrem Standort** auszugleichen. Die Kalibrierung ist möglich, wenn mindestens ein Sensor einem SET zugeordnet wurde.

Stellen Sie sicher, dass alle den beiden SETs zugeordneten Sensoren der **Umgebungsluft ausgesetzt** und in der Nähe des Alfano 7 positioniert sind. Drücken Sie die mittlere Taste und warten Sie, bis der Ladebalken voll-



ständig ist; das Gerät bestätigt die erfolgreiche Kalibrierung mit einer Meldung auf dem Bildschirm.

— Kalibrierung der internen Sensoren

■ 8.2.5.2. Externe Sensoren

Die externen Sensoren erfassen die **Oberflächentemperatur des Reifens** über einen IR-Tempersensor. Durch Auswahl des entsprechenden Symbols öffnet sich die Verwaltungsseite der externen Sensoren.



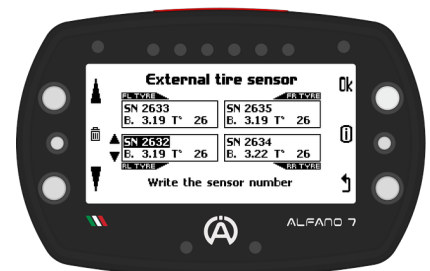
■ 8.2.5.2.1. Verbindung der externen Sensoren

Die Kopplung des Sensors mit dem Gerät erfolgt über die außen auf dem IR-Tempersensor **eingravierte Nummer**.

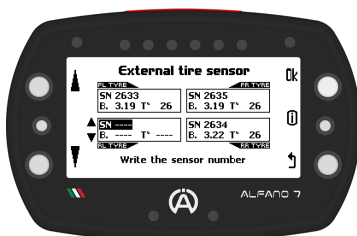
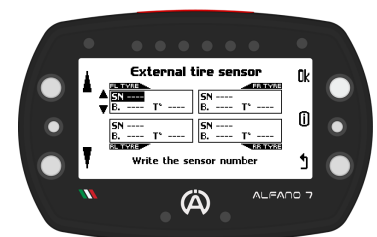
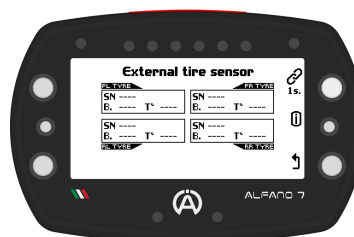
Schalten Sie vor der Verbindung die Infrarotsensoren ein, indem Sie einen **Magneten an der LED** vorbeiführen. Die rote LED zeigt an, dass der Wireless-Sensor eingeschaltet ist; zum Ausschalten führen Sie den Magneten erneut an die LED heran.

Sobald alle Sensoren, die Sie verbinden möchten, eingeschaltet sind, halten Sie die **obere rechte Taste eine Sekunde** lang gedrückt, um den Kopplungsvorgang zu starten. Stellen Sie mit der unteren und oberen linken Taste die Seriennummer des Sensors ein, den Sie dem jeweiligen Rad (FL/FR/RL/RR) zuordnen möchten. Drücken Sie „Ok“, um zum nächsten Rad zu wechseln; für Räder ohne Sensor lassen Sie die Nummer auf „---“.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird die Reifenoberflächentemperatur angezeigt. Zum Entfernen eines Sensors: Verbindungsmodus öffnen, Sensor auswählen, **mittlere linke Taste eine Sekunde** gedrückt halten.



— Zuordnung der externen Sensoren

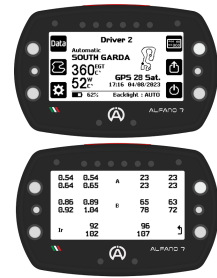


8.2.5.3. Schnellzugriff zur Anzeige der Sensorwerte

Um die von den Wireless-Sensoren gemessenen Werte anzuzeigen, halten Sie die Taste **oben rechts auf der Homepage** gedrückt.

- **Oben:** Echtzeitwerte der internen Sensoren (A1210) von SET A — links die Reifendrucke, rechts die Innenlufttemperaturen
- **Mitte:** Messwerte der internen Sensoren von SET B
- **Unten:** Reifenoberflächentemperaturen der externen Sensoren (A1211)

Drücken Sie die Zurück-Taste, um zur Homepage zurückzukehren.

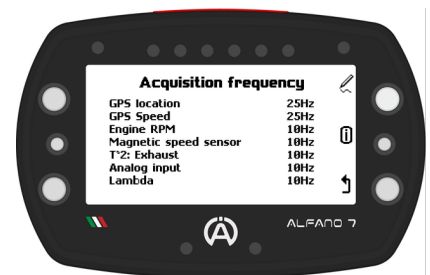


— Übersicht aller Reifensensoren

8.2.6. Datenerfassungsfrequenzen

Je nach Bedarf können Sie die Erfassungsfrequenz der wichtigsten Daten anpassen. Die Erfassungsfrequenz aller nicht genannten Sensoren/Kanäle ist fest auf **10 Hz** eingestellt.

Aufzeichnungskanäle	Frequenzen
GPS-Position	25 Hz
GPS-Geschwindigkeit	25 Hz
Motordrehzahl (RPM)	10/20/50 Hz
Magnetischer Geschwindigkeitssensor	10/20 Hz
T°2: Abgas	10/20/50 Hz
Analogeingang (Box12)	10/20/50 Hz
Lambda (Box Lambda oder Box12)	10/20/50 Hz
Sonstige	10 Hz



— Erfassungsfrequenzen

Eine höhere Anzahl aufgezeichneter Daten pro Sekunde verlängert zwangsläufig die Download-Zeiten — besonders spürbar über Bluetooth. Zudem kann der Gerätespeicher weniger Aufzeichnungsminuten speichern.

8.2.7. Maßeinheiten

Stellen Sie auf dieser Seite die gewünschten Maßeinheiten ein:

Messgröße	Verfügbare Maßeinheiten
Geschwindigkeit	km/h · mph
Distanz	km – mm · Meilen – Zoll
Temperatur	°C · °F
Druck	bar · psi



8.2.8. Format – Zeitzone

Auf dieser Seite legen Sie das Anzeigeformat für **Datum und Uhrzeit** fest. Wenn der Alfano 7 ein GPS-Signal empfängt, zeigt er die **UTC-Zeit** an. Sie können auch die **Zeitzone** für Ihre Region einstellen.



8.2.9. Systeminformationen und Reset

Dieser Bildschirm zeigt:

- Seriennummer des Alfano 7
- Seriennummer und Typ der angeschlossenen Alfano Box
- Firmware-Version des Alfano 7

8.2.9.1. Werkseinstellungen wiederherstellen

Um den Alfano 7 auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, drücken Sie die Taste **unten links**. Es erscheint eine Bestätigungsseite. Bestätigen Sie das Zurücksetzen, indem Sie die Taste „Ok“ gedrückt halten, bis der Fortschrittsbalken vollständig geladen ist.



— Systeminformationen

Der Alfano 7 wird in den Werkszustand zurückversetzt; **alle gespeicherten Daten, Strecken und Einstellungen werden gelöscht.**



8.2.10. Handbuch

Durch Scannen des QR-Codes gelangen Sie direkt zu diesem Handbuch.



— QR-Code zum Handbuch

8.2.11. Wechsel auf 2T

Besitzer eines Alfano 7 1T können auf die **2T-Version** aufrüsten. Scannen Sie den QR-Code, um mehr zu erfahren und die **lebenslange 2T-Lizenz** direkt zu erwerben. Nach dem Kauf wird der Produktcode per E-Mail zugesendet.

Um den per E-Mail erhaltenen Code einzugeben, drücken Sie die Taste „Ok“ und geben Sie den Produktcode mit der unteren und oberen linken Taste ein. Nach Eingabe der ersten Ziffer drücken Sie „Ok“, um zur nächsten Ziffer zu gelangen. Wenn alle Ziffern eingegeben sind, drücken Sie erneut „Ok“.



— Eingabe des 2T-Produktcodes

Das Gerät startet neu und die **2T-Funktionalität ist freigeschaltet**.



8.2.12. Parametersperre

Auf der letzten Seite des Einstellungsmenüs können die Parameter des Alfano 7 **gesperrt** werden. Um die Parameteränderung zu sperren, halten Sie die **obere rechte Taste 3 Sekunden** lang gedrückt.

Sobald der Fortschrittsbalken vollständig geladen ist, sperrt das Gerät den Zugriff auf die Seiten zur Parameteränderung und kehrt zur Homepage zurück. Der Zugriff auf das gesamte Einstellungs Menü (Symbol unten links) und auf das Auswahlmenü des Alfano Mode (Symbol Mitte links) ist erst nach Aufheben der Sperre wieder möglich.

Zum **Entsperren** halten Sie die untere linke oder die mittlere linke Taste **3 Sekunden** lang gedrückt.



— Parametersperre



8.3. Einstellungen – Box4Move

Der Anschluss einer **Box4Move** an den Alfano 7 schaltet die Menüpunkte frei, die den Betrieb des Zusatzmoduls betreffen — insbesondere die Menüs „**Bewegungssensoren**“ und „**G-Kraft-Sensor**“.



— Box4Move — Einbaulage für die Kalibrierung (rote Pfeile = Fahrtrichtung)



8.3.1. Bewegungssensoren

Beim Aufrufen der Seite der Bewegungssensoren wird der aktuelle Status der Sensoren angezeigt. **Die Sensoren müssen nach jeder Installation kalibriert werden.**

Um das Kalibrierungsmenü aufzurufen, drücken Sie die obere rechte Taste. Es öffnet sich die Auswahlseite des zu kalibrierenden Sensors: **Bremspedal · Lenkung · Gaspedal**.

■ 8.3.1.1. Kalibrierung des Bremspedals

Beim Aufrufen der Bremspedalkalibrierung wird der Status des Bremspedals angezeigt, also die erfasste Position. Um das Bremspedal zu kalibrieren, halten Sie die obere rechte Taste eine Sekunde lang gedrückt, wie durch „**1S-CAL**“ angezeigt.

- Nach der Bestätigung bewegt sich der Cursor auf die Position **80 %**. Treten Sie das Bremspedal **vollständig durch** und bestätigen Sie mit der oberen rechten Taste.
- Anschließend positioniert sich der Cursor auf dem Wert **0 %**. **Lassen Sie das Bremspedal los** und speichern Sie die Position im nicht betätigten Zustand.



— Bremspedal-Kalibrierung („1S-CAL“)

Mit Bestätigung der 0%-Position ist die Kalibrierung abgeschlossen und der Echtzeitstatus des Bremspedals wird erneut angezeigt.

Der Wert für das vollständig durchgetretene Pedal beträgt **80 %**, um den **Verschleiß der Bremsbeläge** zu überwachen: Wenn die Bremsbeläge abgenutzt sind, werden Werte über 80 % erfasst.



8.3.1.2. Kalibrierung des Gaspedals

Die Kalibrierung des Gaspedals verläuft analog zu der des Bremspedals, mit dem Unterschied, dass der Maximalwert **100 %** beträgt.

8.3.1.3. Kalibrierung des Lenkrads

Die Kalibrierung wird durch Gedrückthalten der Taste „**1S-CAL**“ für eine Sekunde gestartet. Das Lenkrad wird an **3 Punkten** kalibriert:

- **-50 %**: Lenkrad vollständig nach links einschlagen, ersten Punkt mit der oberen rechten Taste speichern
- **0 %**: Lenkrad gerade ausrichten, zweiten Punkt speichern
- **+50 %**: Lenkrad vollständig nach rechts einschlagen, dritten und letzten Punkt speichern

Nach Abschluss der Kalibrierung zeigt der Alfano 7 den aktuellen Status des Lenkrads an.



— Lenkrad-Kalibrierung an 3 Punkten

8.3.2. G-Kraft-Sensor

Die Box4Move verfügt über einen internen **G-Kraft-Sensor**, der für den korrekten Betrieb kalibriert werden muss. Zur Kalibrierung muss die Box4Move so installiert werden, dass die **Anschlüsse senkrecht zum Boden** stehen. Die Box muss in Bezug auf die Fahrtrichtung des Fahrzeugs wie auf dem Foto gezeigt positioniert werden (rote Pfeile).

Befindet sich die Box nicht in der richtigen Position, wird unten auf der Konfigurationsseite eine **Fehlermeldung** angezeigt und die Anzeige „**1S-CAL**“ erscheint nicht. Befindet sich die Box4Move in der richtigen Position, halten Sie die **obere linke Taste eine Sekunde** lang gedrückt (entsprechend „**1S-CAL**“); die Kalibrierung wird durchgeführt.



— G-Kraft-Kalibrierung



8.4. Einstellungen – Box12

Der Anschluss einer **Box12** an den Alfano 7 schaltet die Menüpunkte frei, die den Betrieb des Zusatzmoduls betreffen, insbesondere: **Geschwindigkeitssensor 1–4 · Bewegungssensoren · G-Kraft-Sensor · Analogeingang**.

8.4.1. Magnetischer Geschwindigkeitssensor 1/2/3/4

Die Einstellungen der 4 magnetischen Geschwindigkeitskanäle sind identisch mit denen des einzelnen Kanals des Alfano 7 ohne Box12 (siehe 8.2.3).



— Box12 — Anschlüsse parallel zum Boden

8.4.2. Bewegungssensoren

Die Einstellungen der Bewegungssensoren sind identisch mit denen der Box4Move (siehe 8.3.1).

8.4.3. G-Kraft-Sensor

Die Box12 verfügt über einen internen G-Kraft-Sensor, der kalibriert werden muss. Zur Kalibrierung muss die Box12 so installiert werden, dass die **Anschlüsse parallel zum Boden** verlaufen; die Ausrichtung zur Fahrtrichtung entspricht den roten Pfeilen auf dem Foto.

Befindet sich die Box nicht in der richtigen Position, wird eine Fehlermeldung angezeigt und „1S-CAL“ erscheint nicht. In der richtigen Position halten Sie die **obere linke Taste eine Sekunde** gedrückt; die Kalibrierung wird durchgeführt.



8.4.4. Analogeingang

Der **0–5-V-Eingang** der Box12 ist ein Universaleingang für den Anschluss beliebiger Sensoren, die Werte zwischen 0 und 5 V liefern. Für den Anschluss ist das Alfano-Kabel **A3406** erforderlich.

Der analoge 0–5-V-Eingang ist werkseitig kalibriert; für Sensoren mit Impedanz kann die gelesene Spannung jedoch kalibriert werden.



— Alfano-Kabel A3406

8.5. Anzeigeeinstellungen

8.5.1. Bildschirmkontrast

Auf diesem Bildschirm können Sie den **Bildschirmkontrast** für eine korrekte Anzeige bei schwierigen äußeren Bedingungen anpassen. Der Kontrast kann von **5 % bis 95 %** eingestellt werden.



— Kontrasteinstellung

8.5.2. Spitzenwerte

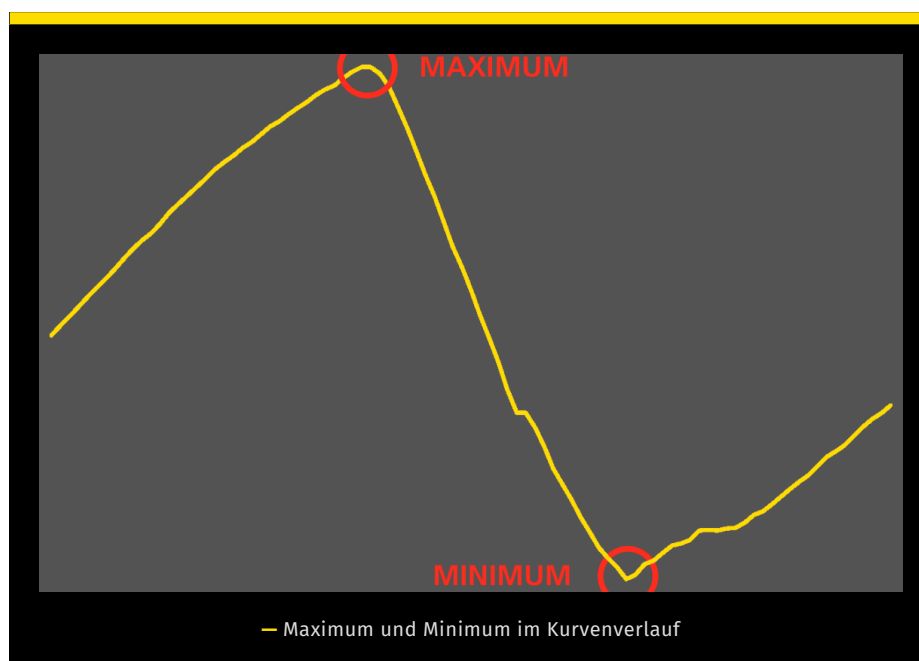
Der Alfano 7 ermöglicht die Einstellung einer **Einfrierzeit** für die Kanäle: **Rundenzeit · RPM · Geschwindigkeit · Temperatur**.

Wenn eine Einfrierzeit eingestellt ist, friert der Alfano 7 beim Erreichen eines Maximal-/Minimalwerts auf diesem Kanal das entsprechende Widget (sofern auf dem verwendeten Race Screen vorhanden) für die eingestellte Zeit ein. Wird während der Einfrierzeit der angezeigte Wert überschritten, wird er aktualisiert und bleibt erneut eingefroren.

Die Einfrierzeit, einstellbar von **0 bis 5 Sekunden**, hilft dem Fahrer, die Maximal- und Minimalwerte der wichtigsten Größen während der Fahrt ablesen zu können.



— Einfrierzeiten der Spitzenwerte



Was sind Minima und Maxima?

Maximum: höchster erfasster Wert nach einer Folge zunehmend größerer Werte, vor einer Folge zunehmend kleinerer Werte.

Minimum: niedrigster erfasster Wert nach einer Folge zunehmend kleinerer Werte, vor einer Folge zunehmend größerer Werte.

Rundenzeit

Das Einfrieren der Rundenzeit kann von **0 bis 10 Sekunden** oder für die **gesamte Runde** eingestellt werden. Nach dem Überqueren der Ziellinie:

- Wurde eine **Einfrierzeit** eingestellt, wird die Zeit der soeben beendeten Runde für die eingestellte Dauer angezeigt; anschließend läuft die Zeit der aktuellen Runde wieder mit.
- Wurde die Option „fix“ gewählt, wird die Zeit der soeben beendeten Runde angezeigt, bis eine neue Runde beendet ist.

8.5.3. Rundenzusammenfassung

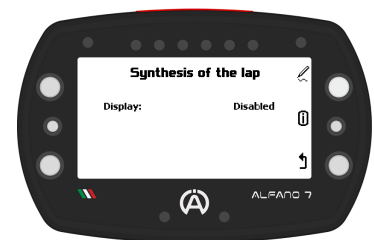
Die **Rundenzusammenfassung** ist ein Bildschirm, der unmittelbar nach dem Überqueren der Ziellinie erscheint und die interessantesten Daten der soeben beendeten Runde anzeigt: **Rundenzeit** • **RPM max.** • **RPM min.** • **Abgas T2 max.** • **Abgas T2 min.**

Neben der Rundenzeit erscheint das Wort „**BEST**“, wenn die Runde die beste der Session ist; andernfalls wird die Differenz zur Bestzeit der Session angezeigt. Ist der Abgassensor nicht angeschlossen, zeigt der Alfano 7 die Maximal- und Minimaltemperaturen des Motorwassersensors an.

Die Rundenzusammenfassung ist standardmäßig **deaktiviert**. Zum Aktivieren stellen Sie die Anzeigedauer nach der Ziellinie auf **3 bis 20 Sekunden** ein. Nach Ablauf dieser Zeit wird wieder der Race Screen mit den Echtzeitwerten angezeigt.



— Rundenzusammenfassung nach der Ziellinie

**8.5.4. Schwellenwerte des 6-LED-Systems**

Der Alfano 7 ermöglicht eine detaillierte Konfiguration der während des Streckenbetriebs angezeigten Informationen, einschließlich der vom 6-LED-System kommunizierten (siehe 7.1.5). Auf diesem Bildschirm können Sie alle Parameter des 6-LED-Systems konfigurieren.

Drücken Sie die obere Taste, um den Bereich zur Auswahl des zu ändernden Kanals aufzurufen. Blättern Sie mit der oberen und unteren linken Taste durch die Kanäle; mit „**Ok**“ ändern Sie Schwellenwerte und LED-Farbe des ausgewählten Kanals.



— Schwellenwerte und Farben je LED



8.5.4.1. Kanal RPM

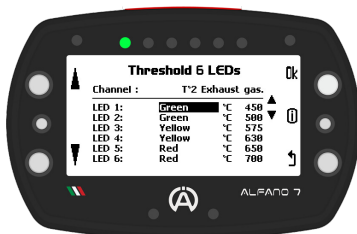
Ist auf dem Race Screen der Kanal RPM konfiguriert, werden die LEDs durch die Einstellungen auf diesem Bildschirm gesteuert. Die Farbe jeder LED und der Einschaltwert können individuell angepasst werden; bei der Änderung der Parameter leuchtet die entsprechende LED auf.

Die erste einstellbare Option ist die LED-Farbe: **Gelb · Weiß · Rot · Blau · Grün · Violett**. Drücken Sie „OK“, um zur nächsten LED zu wechseln. Nach der Konfiguration der Farben aller LEDs können Sie die Einschaltsschwellen jeder der 6 LEDs in Schritten von **10 U/min** einstellen.



8.5.4.2. Kanal T°2 Abgas

Identisch zum Kanal RPM: Farbe (Gelb/Weiß/Rot/Blau/Grün/Violett) und Einschaltwert jeder LED individuell einstellbar; die Einschaltsschwellen in Schritten von **1 °C / 1 °F**.

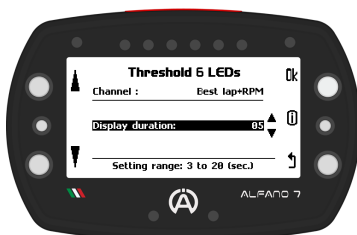


8.5.4.3. Kanal Best Lap + RPM

Das 6-LED-System kann zwei Arten von Informationen gleichzeitig kommunizieren (siehe 7.1.5). In diesem Fall:

- **Während der Runde:** Die LEDs zeigen die Drehzahl an (Schwellenwerte und Farben gemäß RPM-Kanal, 8.5.4.1)
- **Nach Überqueren der Ziellinie:** Die LEDs zeigen für die auf diesem Bildschirm eingestellte Zeit (**3 bis 20 Sekunden**) das Delta zur besten Runde der Session an — danach wird wieder die Motordrehzahl angezeigt

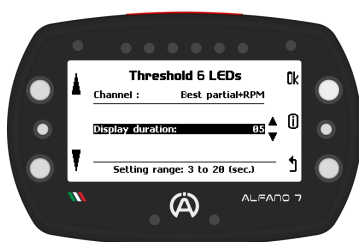
Erläuterungen und Beispiele zur LED-Anzeige von Zeitabständen finden Sie in Abschnitt 7.1.5.



8.5.4.4. Kanal Best Partial + RPM

Wie 8.5.4.3, jedoch nach Überqueren einer **Sektorlinie**: Die LEDs zeigen für die eingestellte Zeit (3 bis 20 Sekunden) das Delta zur entsprechenden besten Sektorzeit der Session an.

Erläuterungen und Beispiele zur LED-Anzeige von Zeitabständen finden Sie in Abschnitt 7.1.5.



8.5.5. Alarm-LED links/rechts Max/Min

Der Alfano 7 verfügt über **2 obere LEDs**, die speziell zur Anzeige von **Temperaturalarmen** dienen. Jede LED kann so programmiert werden, dass sie entweder eine zu niedrige oder eine zu hohe Temperatur signalisiert — insgesamt sind also maximal **4 Temperaturalarme** möglich (2 pro LED).

Die vier Alarme sind unabhängig voneinander; ist eine Box12 angeschlossen, können sie sich auf vier verschiedene Temperaturen beziehen. Ebenso sind Maximal- und Minimalalarm derselben LED unabhängig; einer kann aktiv sein, während der andere inaktiv ist.

Für jeden dieser 4 Alarme kann eingestellt werden:

- Die **Referenztemperatur** des Alarms (einschließlich der Option „deaktiviert“)
- Der **Schwellenwert**, oberhalb dessen (Maximalalarm) bzw. unterhalb dessen (Minimalalarm) die LED aufleuchtet
- Die **Farbe** der Alarm-LED
- Die Art des **visuellen Signals** (langames Blinken, schnelles Blinken oder Dauerleuchten)



— Temperaturalarm der linken LED

8.5.6. Einschaltbild löschen

Wenn Sie über ADA ein individuelles Einschaltbild hinzugefügt haben, können Sie es über dieses Menü entfernen. Ist ein individuelles Bild vorhanden, erscheint oben links das Wort „OK“. Um das Bild zu entfernen, halten Sie die Taste **3 Sekunden** lang gedrückt.



— Einschaltbild entfernen



8.6. Fahrerverwaltung

Es können bis zu **sechs Fahrer** angelegt werden. Ab Werk sind der erste Fahrer mit dem Namen „Alfano 7“ sowie die Fahrer 2/3/4/5/6 vorhanden; alle Namen sind editierbar.

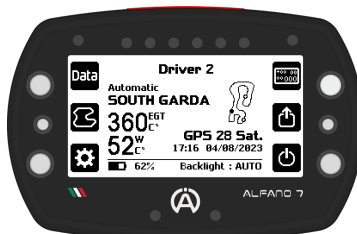
Der Fahrername ist mit der **Sessionaufzeichnung verknüpft**. Beim Herunterladen der Daten in ADA wird die Session dem Fahrer zugeordnet, der zu Beginn der Aufzeichnung ausgewählt war. Bei Langstreckenrennen, bei denen mehrere Fahrer dasselbe Fahrzeug fahren, kann der Fahrer während einer laufenden Aufzeichnung gewechselt werden (siehe 7.6).



— Fahrerauswahl

8.6.1. Fahrerauswahl

Um den mit der Datenaufzeichnung verknüpften Fahrer zu ändern, wählen Sie ihn mit der unteren und oberen linken Taste aus und bestätigen Sie mit der Taste „Ok“. Nach der Bestätigung kehrt das Gerät zur Homepage zurück; der Name des neuen Fahrers ist oben in der Mitte des Bildschirms sichtbar.



8.6.2. Fahreramen ändern

Um einen Fahrer umzubenennen, wählen Sie ihn aus und drücken Sie die **mittlere rechte Taste**. Die Tastatur öffnet sich und Sie können den Fahrer umbenennen.



8.7. Zählerverwaltung

Mit dem Alfano 7 können Sie den Zustand Ihres Fahrzeugs über **vier Zeit-zähler** und einen **Distanzzähler** überwachen. Wählen Sie mit der oberen und unteren linken Taste den gewünschten Zähler aus und führen Sie die Aktionen aus: **Aktivieren** · **Deaktivieren** · **Initialisieren** · **Umbenennen**.

Ab Werk sind die Zeitzähler 1 und 2 sowie der Distanzzähler 5 aktiviert.

8.7.1. Zähler aktivieren/deaktivieren

Nach Auswahl eines Zählers drücken Sie einfach die Taste „Ok“, um ihn zu aktivieren oder zu deaktivieren.



— Zählerverwaltung

8.7.2. Zähler initialisieren

Nach Auswahl des Zählers halten Sie die Taste „Ok“ **eine Sekunde** lang gedrückt, um ihn zu initialisieren.

8.7.3. Zähler umbenennen

Nach Auswahl des Zählers können Sie ihn mit der **mittleren linken Taste** umbenennen. So behalten Sie die Komponenten, deren Verschleiß Sie überwachen möchten, bequemer im Blick.

8.8. Gerätesprache ändern

Der Alfano 7 kann in **11 Sprachen** eingestellt werden: Englisch, Italienisch, **Deutsch**, Spanisch, Portugiesisch, Japanisch, Niederländisch, Schwedisch, Finnisch, Norwegisch und Französisch.

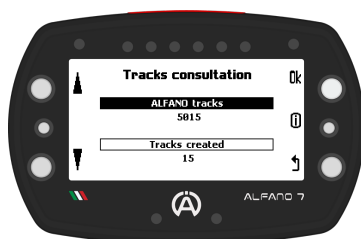
Für die Sprachen Niederländisch, Norwegisch, Finnisch und Schwedisch werden die über die Info-Taste angezeigten Informationen auf Englisch dargestellt (siehe Kapitel 2).



— Sprachauswahl

8.9. Alfano-Datenbank und gespeicherte Strecken einsehen

Dieser Bildschirm bietet Zugriff auf die Liste aller Strecken der **Alfano-Datenbank**, nach Ländern gegliedert. Außerdem bietet er Zugriff auf die Liste der vom Benutzer oder vom Alfano 7 automatisch erstellten Strecken (siehe 9.1.2). Die in der Liste der erstellten Strecken ausgewählte Strecke kann durch Klicken auf „Ok“ umbenannt werden.



8.10. Aufgezeichnete Sessions löschen

Auf diesem Bildschirm können Renndaten gelöscht werden. Die verfügbaren Optionen sind:

- Löschen **aller Sessions**
- Löschen aller Sessions **außer den besten Runden**
- Löschen **nur der besten Runden**

Das Löschen dieser Daten entfernt weder die von Ihnen erstellten Strecken noch Race Screens oder Geräteeinstellungen.



9. Alfano Mode

Der Alfano 7 verfügt über **4 Betriebsmodi: Automatik · Profi · Magnetisch · Track Open**. Die Modi können von der Homepage aus über den Modusauswahlbildschirm ausgewählt werden, der über die **mittlere linke Taste** erreichbar ist.

Modus	Kurzbeschreibung
Automatik	Keine Einstellungen nötig. Das Gerät erkennt die Strecke anhand seines Speichers mit über 5000 Strecken und beginnt sofort mit der Aufzeichnung. Unbekannte Strecken werden automatisch erstellt.
Profi	Erstellung und Änderung von GPS- oder Mag/IR-Strecken bis ins kleinste Detail. Die richtige Strecke muss vor dem Start ausgewählt werden.
Magnetisch	Ausschließlich Magnet-/IR-Sensor. Strecken müssen erstellt und vor dem Start ausgewählt werden.
Track Open	Für Strecken, bei denen Start- und Endpunkt nicht zusammenfallen. Start-/Endbedingungen der Aufzeichnung frei definierbar.



9.1. Automatikmodus

Dieser Modus wurde entwickelt, damit der Alfano 7 die jeweilige Situation automatisch erkennt und **ohne jegliches Eingreifen des Benutzers** die richtigen Entscheidungen zur Aufzeichnung einer Session trifft.



9.1.1. Strecke in der Alfano-Datenbank

Sobald das Gerät das GPS-Signal empfängt, ermittelt es seinen Standort. Befindet sich der Alfano 7 auf einer im Speicher vorhandenen Strecke (Alfano-Datenbank oder persönliche Datenbank), stellt das Gerät diese Strecke ein. Sobald Sie die Ziellinie überqueren, beginnt die Aufzeichnung der Session und wird der richtigen Strecke zugeordnet.



— Erkannte Strecke im Automatikmodus



9.1.2. Strecke nicht im Speicher

Ist die Strecke nicht im Speicher vorhanden, zeigt das Gerät die **nächstgelegene bekannte Strecke** an. Sobald das Gerät auf die Strecke fährt, beginnt es automatisch, die neue Strecke anzulernen, und zeichnet **ab der zweiten Runde** Daten auf.

Das Gerät speichert die automatisch erstellte Strecke, sodass sie dem Alfano 7 beim nächsten Mal bekannt ist. Die Strecke wird unter dem Namen „*P* TRACK GPS TT/MM/JJ hh/mm“ gespeichert. Sie kann umbenannt und geändert werden, indem die Ziellinie angepasst und Zwischenzeiten hinzugefügt werden (siehe 9.2.3).

Im Automatikmodus arbeitet das Gerät ausschließlich über GPS für die Zeitmessung der Runde und der Zwischenzeiten (sofern auf der verwendeten Strecke vorhanden).



— Anlernen einer neuen Strecke

9.1.3. Halbautomatischer Modus

Findet der Alfano 7 im Automatikmodus **mehrere Strecken am selben geografischen Punkt** — beispielsweise aufgrund verschiedener bekannter Streckenvarianten, mehrerer vom Benutzer erstellter Profi-Strecken oder einer Rennanlage mit mehreren nahe beieinander liegenden Strecken —, wechselt er in den **halbautomatischen Modus**.

In diesem Modus trifft das Gerät automatisch eine Vorauswahl möglicher naheliegender Strecken. Die gewünschte Streckenversion können Sie durch Klicken auf die **mittlere linke Taste** auswählen; es erscheint eine Liste. Trifft der Benutzer keine Auswahl, wählt das Gerät die zuletzt an diesem Ort verwendete Streckenversion — oder, beim ersten Besuch dieser Anlage, die erste Strecke der Liste.

Im halbautomatischen Modus arbeitet das Gerät ausschließlich über GPS für die Zeitmessung. Um von diesem Modus in einen anderen zu wechseln, drücken Sie die mittlere linke Taste ein zweites Mal, während die Auswahlliste geöffnet ist.



— Halbautomatischer Modus (Auswahl 3/4)



9.2. Profimodus

In diesem Modus müssen die Strecken vom Benutzer erstellt und **vor dem Start ausgewählt** werden. Die Strecken können geändert werden, indem Zwischenzeiten an beliebiger Stelle eingefügt und die Ziellinie nach Wunsch ver-

schoben wird. Profi-Strecken können mit anderen Alfano-Benutzern geteilt werden — direkt vom Alfano 7 aus oder über ADA.

Hat der Alfano 7 eine Strecke im Automatikmodus erstellt, gilt sie als vom Benutzer erstellte Profi-Strecke und kann daher geändert werden. Im Profimodus arbeitet der Alfano 7 über GPS, gibt jedoch dem **Magnetsensor Vorrang**, wenn dieser am Gerät angeschlossen ist.



9.2.1. Auswahl der Profi-Strecke

Im Profimodus muss der Benutzer vor dem Start die Strecke auswählen, auf der er die Daten aufzeichnen möchte. Beim Öffnen des Menüs „**Auswählen**“ werden alle im Speicher vorhandenen Profi-Strecken angezeigt.

Nachdem die gewünschte Strecke mit den linken Seitentasten ausgewählt und mit „Ok“ bestätigt wurde, kehrt der Alfano 7 zur Homepage zurück; die ausgewählte Strecke erscheint oben in der Mitte des Bildschirms. Der Alfano 7 ist bereit für die Fahrt auf die Strecke.



— Streckenauswahl im Profimodus



9.2.2. Erstellung einer neuen Profi-Strecke

Profi-Strecken können auf zwei Arten erstellt werden:

- **Automatisch**, wenn sich das Gerät im Automatikmodus befindet, aber eine Strecke erstellen muss, weil sie nicht in der Datenbank gefunden wurde
- **Manuell**, über den zweiten Punkt des Streckenverwaltungsmenüs im Profimodus

Durch Bestätigen des Punkts „**Neue Strecke erstellen**“ mit „Ok“ öffnet sich das Konfigurationsmenü, sofern das Gerät das GPS-Signal empfängt. Andernfalls erscheint ein Wartefenster, bis das GPS-Signal korrekt empfangen wird.

Bei der Konfiguration kann gewählt werden, ob die Strecke **nur über GPS** oder in Kombination mit dem **Magnet-/IR-Sensor** erstellt werden soll. Wird die Option Mag/IR gewählt, muss die Nummer des Magnetstreifens bzw. der IR-Linie eingegeben werden, die das Gerät als Ziellinie betrachten soll (Beispiel unten).

Nach Bestätigung mit „Ok“ fordert das Gerät zur **Benennung der Strecke** auf. Nach Vergabe eines Namens wechselt das Gerät in den **Lernmodus** und kehrt zur Homepage zurück — bereit, auf die Strecke zu fahren und sie anzulernen.



— Neue Strecke erstellen (GPS oder Mag/IR)

Zum Abschluss der Konfiguration genügt **eine vollständige Runde**. Die Session wird ab der zweiten Runde aufgezeichnet; eine Rückkehr an die Box ist nicht nötig — der Fahrer kann direkt eine Session starten.



■ Neue Profi-Strecke nur über GPS erstellen

Das Gerät erstellt die Strecke ausschließlich anhand von GPS-Daten. Die Strecke hat keine Zwischenzeiten, und die Ziellinie entspricht nicht zwangsläufig der tatsächlichen Ziellinie. Nach der Erstellung kann die Strecke geändert werden: Zwischenzeiten einfügen, Ziellinie beliebig verschieben.

■ Neue Profi-Strecke im Mag/IR-Modus erstellen

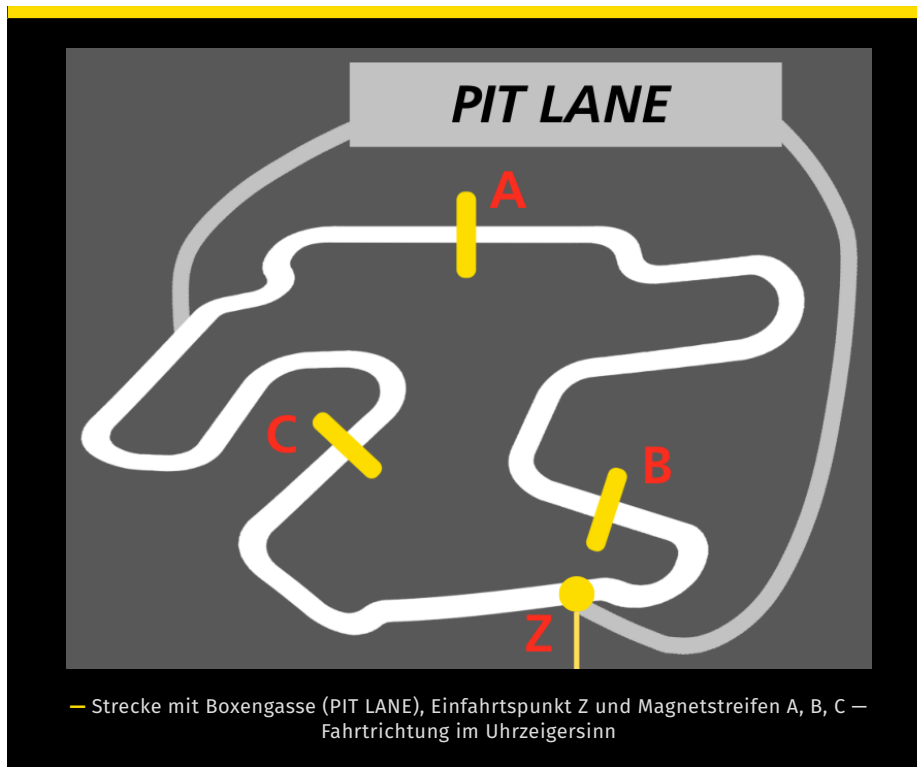
Das Gerät erstellt die Strecke mithilfe des Magnet-/IR-Sensors. Durch Eingabe der Nummer des Magnetstreifens — in der Reihenfolge ab Verlassen der Boxengasse —, die der Ziellinie zugewiesen werden soll, erstellt das Gerät die Strecke, weist die Ziellinie dem gewählten Streifen zu und betrachtet die übrigen während der Lernrunde erkannten Streifen als Zwischenzeiten.

Die Nummer des Ziellinien-Streifens muss entsprechend dem **Einfahrtspunkt** auf die Strecke während der Lernrunde festgelegt werden — d. h. sie muss der Nummer des gewünschten Streifens in der **Reihenfolge der Überquerung** ab dem Einfahrtspunkt entsprechen.

Der Alfano 7 zeichnet auch in diesem Modus während der Streckenerstellung alle GPS-Punkte auf. Dadurch kann die Strecke auch ohne Magnet-/IR-Sensor verwendet und bearbeitet werden; die Streckenerstellung in diesem Modus ist jedoch unmöglich, wenn der Sensor während der Lernrunde nicht angeschlossen ist.

Bei im Mag/IR-Modus erstellten Strecken kann die Ziellinie gegen andere Magnet-/IR-Linien getauscht werden; diese können jedoch naturgemäß nicht verschoben werden. Weitere GPS-Linien können hinzugefügt und verschoben werden.

■ Beispiel: Mag/IR-Strecke mit 3 Magnetstreifen



In diesem Fall: Die Strecke hat **3 Magnetstreifen** (A, B, C) · das Gerät ist auf **Start-Mag/IR-Streifen = 2** eingestellt · der Einfahrtspunkt ist **Z** · die Fahrtrichtung ist im Uhrzeigersinn.

Das Gerät fährt am Punkt Z auf die Strecke, bereit, sie anzulernen. Während der Lernrunde trifft es in dieser Reihenfolge auf:

- **MAGNETSTREIFEN C:** Da dies der erste Streifen ist, auf den das Gerät trifft, wird er als Sektorbegrenzung festgelegt (da Streifen Nr. 2 als Ziellinie eingestellt wurde).
- **MAGNETSTREIFEN A:** Da dies der zweite Streifen ist, wird er als **Ziellinien-Streifen** festgelegt.
- **MAGNETSTREIFEN B:** Da die Ziellinie bereits zugewiesen ist, wird dieser Streifen als Sektorbegrenzung festgelegt.
- **EINFABRTSPUNKT Z:** Das Gerät überquert Z erneut, erkennt die vollständige Runde und beendet den Lernprozess.

Die neu erstellte Strecke hat damit folgende Eigenschaften: **Sektor 1** zwischen A und B · **Sektor 2** zwischen B und C · **Sektor 3** zwischen C und A.

9.2.3. Änderung einer Profi-Strecke

Nach der Erstellung kann die Profi-Strecke an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Wählen Sie „**Ändern**“, blättern Sie mit den linken Tasten durch die Profi-Strecken im Speicher und wählen Sie die zu ändernde Strecke mit „Ok“ aus.

Auf der Bearbeitungsseite sehen Sie: **unten** die verfügbaren Werkzeuge · **oben rechts** das aktuelle Streckenlayout · **links** eine Legende der Streckenelemente.

Die verfügbaren Bearbeitungswerkzeuge sind: **Sektorlinie hinzufügen** · **Sektorlinie verschieben** · **Ziellinie ändern** · **Sektorlinie löschen** · **Umbenennen** · **Bearbeitung beenden**.



— Bearbeitungsseite mit Streckenlayout



■ 9.2.3.1. Sektorlinie hinzufügen



— Grüne LED: gültige Position



— Rote LED: Linie zu nah an einer anderen

Die Option „Sektorlinie hinzufügen“ fügt der Strecke einen durch die eingefügte Linie begrenzten Sektor hinzu. Das Symbol „+“ fügt eine Linie ein; nach dem Einfügen können Sie sie mit den linken Seitentasten verschieben.

Die untere rechte LED leuchtet **grün**, wenn die Linie ausreichend weit von den vorhandenen Linien entfernt ist. Bestätigen Sie die Position mit „Ok“. Die LED leuchtet **rot**, wenn die eingefügte Linie zu nah an einer vorhandenen Linie liegt — in diesem Fall erscheinen die Symbole „Linie hinzufügen“ und „Arbeit bestätigen“ nicht.

Wenn Sie keine weiteren Linien hinzufügen möchten, drücken Sie „Ok“, um den Vorgang zu beenden und die Positionen zu bestätigen.

Lässt das Gerät das Hinzufügen weiterer Linien nicht zu, wurde die maximale Anzahl an Sektoren für diese Strecke oder die vom Alfano 7 unterstützte Höchstzahl von **6 Sektoren** erreicht.



■ 9.2.3.2. Sektorlinie verschieben

Eine bereits vorhandene Linie kann verschoben werden. Um die zu verschiebende Linie auszuwählen, klicken Sie auf die **obere rechte Taste**; verschieben Sie die Linie mit den linken Tasten; speichern Sie mit „Ok“. Die LED-Anzeige leuchtet grün bei ausreichendem Abstand und rot, wenn die Linie zu nah an einer anderen liegt — dann kann die Bearbeitung erst verlassen werden, wenn die Linie eine gültige Position hat.

■ 9.2.3.3. Ziellinie ändern

Um eine Linie zur **Ziellinie** zu machen, wählen Sie die gewünschte Linie mit der oberen rechten Taste aus und bestätigen Sie mit „Ok“.



9.2.3.4. Sektorlinie löschen

Um eine Sektorlinie zu löschen, wählen Sie sie mit den linken Tasten aus und halten Sie die **obere rechte Taste eine Sekunde** lang gedrückt; bestätigen Sie mit „Ok“. Um die **Ziellinie** zu löschen, muss zunächst eine andere Linie zur Ziellinie gemacht werden; anschließend kann die alte Ziellinie gelöscht werden.



9.2.3.5. Profi-Strecke umbenennen

Mit dieser Option können Sie die Profi-Strecke umbenennen. Bestätigen Sie nach der Namensänderung mit „OK“.



9.2.3.6. Bearbeitung der Profi-Strecke beenden

Beim Verlassen der Streckenbearbeitung können Sie: die Arbeit **speichern** · die Änderungen **verwerfen** und die letzte Version wiederherstellen · **zurückgehen** und die Bearbeitung fortsetzen.

9.2.4. Profi-Strecke löschen

Um eine Strecke aus dem Speicher zu löschen, wählen Sie die Option „**Entfernen**“. Es öffnet sich die Liste der gespeicherten Strecken. Wählen Sie die zu löschende Strecke aus und halten Sie die Taste „Ok“ **3 Sekunden** lang gedrückt.

Das Löschen einer Strecke ist **endgültig**. Eine gelöschte Strecke kann nicht wiederhergestellt werden, sofern sie nicht anderweitig gespeichert wurde.



9.2.5. Profi-Strecke duplizieren

Um mehrere Versionen einer Strecke im Speicher zu haben und sie zu ändern, ohne die Strecke neu erfassen zu müssen, können Sie sie **duplizieren**. Nachdem Sie die Strecke ausgewählt und mit „Ok“ bestätigt haben, fordert der Alfano 7 zur Eingabe eines Namens auf, unter dem die Kopie gespeichert wird.



9.2.6. Profi-Strecke mit einem anderen Alfano 7 teilen

Eine Profi-Strecke kann ganz einfach mit einem anderen Alfano 7 geteilt werden, um sich auf derselben Strecke zu messen. Bestätigen Sie mit „Ok“ am Gerät, das die Strecke **senden** wird.

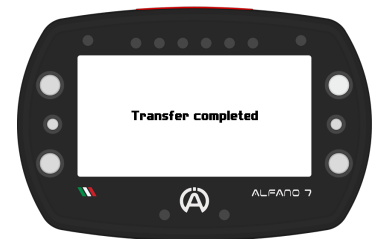


— Suche nach Alfano 7 in der Nähe

Alfano 7, der die Strecke sendet	Alfano 7, der die Strecke empfängt
Wählen Sie am Alfano 7, der die Strecke im Speicher hat, die Strecke mit der oberen und unteren linken Taste aus und bestätigen Sie mit „Ok“	Aktivieren Sie den Bluetooth-Modus am Alfano 7, der die Strecke empfangen soll
Der Alfano 7 sucht nach Geräten in der Nähe. Wählen Sie nach Abschluss der Suche das Gerät aus, mit dem Sie die Strecke teilen möchten	Warten Sie auf die Verbindung
Nach Auswahl des Zielgeräts wartet der sendende Alfano 7 auf die Zustimmung des empfangenden Alfano 7	Durch Klicken auf „Ok“ bestätigen Sie, dass Sie die Strecke vom angegebenen Alfano 7 (z. B. ALFANO-730C) empfangen möchten
Nach dem Senden der Strecke wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt	Nach dem Empfang der Strecke wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt

Profi-Strecken können nur zwischen Alfano 7 geteilt werden.





9.3. Magnetmodus

In diesem Modus muss der Benutzer die Strecken vor dem Start erstellen und auswählen. Ist der Alfano 7 auf den Magnetmodus eingestellt, funktioniert die Zeiterfassung **ausschließlich über den Magnet- oder IR-Sensor**.

Klicken Sie auf „**Auswählen**“, um die gespeicherte Strecke auszuwählen. Öffnen Sie die Streckenliste, wählen Sie mit der unteren und oberen linken Taste die gewünschte Strecke und bestätigen Sie mit „Ok“. Der Alfano 7 kehrt zur Homepage zurück und ist startbereit.



— Werksseitige Magnetstrecken

Der Alfano 7 hat ab Werk drei Magnetstrecken im Speicher, jeweils benannt nach der Anzahl der eingestellten Magnetstreifen: **STRIP NUMBER 1 · STRIP NUMBER 2 · STRIP NUMBER 3**. Alle diese Strecken haben Magnetstreifen 1 als Ziellinie und eine **Latenzzeit von 3 Sekunden**.



9.3.1. Neue Magnetstrecke erstellen

Klicken Sie auf „**Neue Strecke erstellen**“. Der Alfano 7 fordert zur Eingabe des Streckennamens auf; anschließend öffnet sich die Seite mit den Einstellungen der Magnetstrecke. Sie können einstellen:

- Die **Anzahl der Magnetstreifen / IR-Linien** von 1 bis 6
- Die **Nummer des Streifens**, der der Ziellinie entspricht (siehe Beispiel in 9.2.2)
- Die **Latenzzeit** von 3 bis 60 Sekunden



Einstellungen der Magnetstrecke

Latenzzeit: Zeitraum, in dem das Gerät die Magnetstreifen/IR-Linien, auf die es trifft, ignoriert. Diese Funktion dient dazu, die Erfassung eines Sektors oder alter, möglicherweise noch im Asphalt vorhandener Magnetstreifen zu ignorieren. Stellen Sie die Latenzzeit so ein, dass die unerwünschten Streifen ignoriert werden, die Erkennung der gewünschten jedoch nicht beeinträchtigt wird.

9.3.2. Änderung einer Magnetstrecke

Nach der Erstellung einer Magnetstrecke kann die Latenzzeit nachträglich angepasst werden. Öffnen Sie die Seite „**Ändern**“, wählen Sie die Strecke mit der oberen und unteren linken Taste aus und klicken Sie auf „Ok“, um die Latenzzeit zu ändern.

9.3.3. Magnetstrecke löschen

Öffnen Sie die Seite „**Entfernen**“, wählen Sie die Strecke mit den linken Seitentasten aus und bestätigen Sie, indem Sie „Ok“ **3 Sekunden** lang gedrückt halten.

9.4. Track Open Mode

Der Alfano 7 kann Sessions auf **offenen Strecken** aufzeichnen, bei denen Start- und Endpunkt nicht zusammenfallen. Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten, Start und Ende einer Session zu verwalten:



9.4.1. Track Open – Geschwindigkeit

Die Session beginnt, sobald der Alfano 7 eine **Geschwindigkeit ungleich 0 km/h – mph** erfasst, und endet, sobald das Fahrzeug wieder zum Stillstand kommt. Nach Bestätigung dieses Modus mit „Ok“ kehrt das Gerät zur Homepage zurück, bereit für den Start einer Session.



9.4.2. Track Open – RPM

Die Session beginnt, sobald der Alfano 7 eine **Motordrehzahl** erfasst, und endet, sobald der Motor abgestellt wird. Nach Bestätigung mit „Ok“ kehrt das Gerät zur Homepage zurück.



9.4.3. Track Open – GPS

Die Session beginnt und endet gemäß **GPS-Punkten**, die vor dem Start konfiguriert werden müssen. Nach Bestätigung mit „Ok“ öffnet das Gerät die Verwaltungsseite der offenen GPS-Strecken. Im GPS-Modus können Sie:

- Eine zuvor erstellte offene Strecke **auswählen**
- Eine **neue** offene Strecke erstellen
- Eine gespeicherte offene Strecke **endgültig löschen**



9.4.3.1. Neuen GPS Track Open erstellen



— Startpunkt (A) setzen



— Endpunkt (B) setzen

Nach Auswahl von „Neue Strecke erstellen“ fordert der Alfano 7 zur Benennung der Strecke auf. Wird das GPS-Signal empfangen, kann die Strecke erstellt werden; andernfalls erscheint ein Wartebildschirm.

Zum Festlegen von Start- und Endpunkt muss sich das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von **mindestens 10 km/h** vorwärtsbewegen. **Das Fahrzeug darf dabei niemals zum Stillstand kommen.**

- Drücken Sie die **obere linke Taste**, wenn Sie den geografischen Punkt erreicht haben, den Sie als **Startpunkt (A)** festlegen möchten. Seine Koordinaten werden oben rechts angezeigt; die ab Punkt A zurückgelegte Distanz erscheint in der Mitte des Bildschirms. Solange der Endpunkt (B) noch nicht gespeichert wurde, kann der Startpunkt (A) überschrieben werden.
- Drücken Sie die **untere linke Taste**, wenn Sie den Punkt erreicht haben, den Sie als **Endpunkt (B)** festlegen möchten. Die Koordinaten der Ziellinie werden unten links angezeigt; Sie können sie durch erneutes Drücken aktualisieren (dabei wird auch die Distanz zwischen A und B aktualisiert).

Drücken Sie **„OK“**, um die offene Strecke zu speichern. Durch Drücken der **„Zurück“-Taste** wird die soeben erstellte Strecke gelöscht.



10. Datenanalyse direkt am Alfano 7

Die Daten können ganz einfach direkt am Alfano 7 analysiert werden, indem Sie auf der Homepage mit der oberen linken Taste auf „Data“ klicken. Beim Aufrufen dieses Bereichs sehen Sie eine Zusammenfassung der besten Runde der letzten Session. Um mit der Analyse zu beginnen, drücken Sie „OK“.



— Zusammenfassung der besten Runde



Auswahl der Session-Gruppe

Durch Klicken auf „OK“ öffnet sich ein Bildschirm, der die Sessions nach **Datum und Strecke** gruppiert.

Beispiel: Obwohl der Fahrer am 8. Juni in Lonato gefahren ist, handelt es sich um zwei verschiedene Streckenvarianten — daher wurden die Gruppen der aufgezeichneten Sessions getrennt.



— Sessions nach Datum und Strecke gruppiert

Erste Seite

Durch Auswahl der gewünschten Session-Gruppe mit „OK“ öffnet sich die erste Seite des Analysemenüs, auf der die zu analysierende Session ausgewählt werden kann. Die Sessions werden unterschieden nach: **Startzeit** · **Rundenanzahl** · **Beste Runde (B)** · **Rolling Lap (R)**.

Beispiel: Die ausgewählte Session begann um 20:09 Uhr, umfasst 7 Runden, die beste Runde beträgt 51,79 Sekunden, die Rolling Lap 51,74 Sekunden.



Sessionauswahl

Zweite Seite

Die zweite Seite der Datenanalyse ist in zwei Bereiche unterteilt:

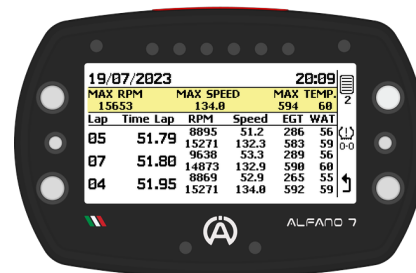
- Der **obere Bereich** fasst die Maximalwerte der gesamten Session zusammen für: RPM · Geschwindigkeit · Abgas T2 · Wasser T1
- Der **untere Bereich** fasst die 3 besten Runden zusammen: zugehörige Rundenummer, Rundenzeit, max./min. RPM, max./min. Geschwindigkeit, max./min. Abgastemperatur T2, max./min. Wassertemperatur T1

Beispiel: In der Session vom 19.07.2023 (Start 20:09 Uhr) wurden als Maximalwerte erfasst: **15653 RPM, 134,0 km/h, 594 °C** Abgastemperatur, **60 °C** Wassertemperatur. Für die drittschnellste Runde (die vierte gefahrene Runde, 51,95 s) wurden erfasst:

	Motordrehzahl	Geschwindigkeit	T2 Abgas	T1 Wasser
Minimum	8869 RPM	52,9 km/h	265 °C	55 °C
Maximum	15271 RPM	134,0 km/h	592 °C	59 °C

Dritte Seite

Auf der dritten Seite der Analyse werden angezeigt: **Beste Runde · Rolling Lap · Theoretische Runde** — jeweils mit den zugehörigen Sektorzeiten und der Nummer der Runde, in der die betreffende Sektorzeit gefahren wurde.



— Maximalwerte und die 3 besten Runden



— Beste, Rolling und theoretische Runde

Vierte Seite

Auf der vierten Seite wird die zeitliche Entwicklung der Rundenzeiten **grafisch** dargestellt. Wählen Sie mit der oberen und unteren linken Taste verschiedene Runden aus. Angezeigt werden die beste Rundenzeit der Session, gefolgt von der Zeit der ausgewählten Runde und deren Abstand.

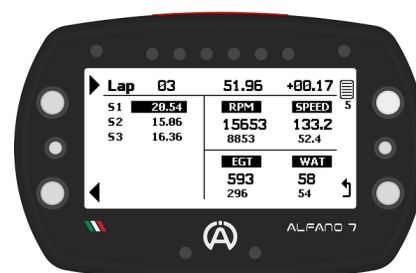


— Zeitliche Entwicklung der Rundenzeiten

Fünfte Seite

Auf der fünften Analyseseite wird — abhängig von der auf der vorherigen Seite ausgewählten Runde — eine Zusammenfassung der gewählten Runde angezeigt: die Maxima und Minima von **RPM · Geschwindigkeit · T2 Abgas · T1 Wasser**.

Mit der oberen und unteren linken Taste können Sie zur nächsten oder vorherigen Runde wechseln. Falls vorhanden, werden die Sektoren der Runde angezeigt; die Sektoren mit der besten Zeit der Session werden



hervorgehoben. Ist die Runde die beste, erscheint oben rechts das Wort „Best“, andernfalls die Zeitdifferenz zur besten Runde der Session.

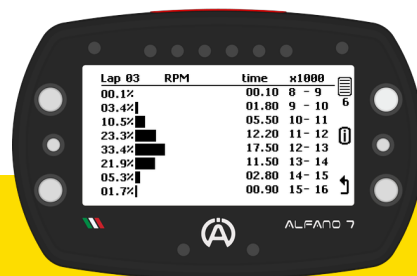
— Rundenzusammenfassung mit Sektoren

Beispiel: Sektor 1 von Runde 3 ist hervorgehoben, da es der beste erste Sektor der Session ist. Oben rechts steht der Abstand zur besten Runde der Session; in diesem Fall war die Runde 0,17 Sekunden langsamer.

Sechste Seite

Auf dem sechsten Analysebildschirm wird die Motordrehzahl für jede Runde in **Intervalle von 1000 U/min** unterteilt. Die Betriebszeit des Motors in jedem Drehzahlbereich wird angegeben als: **Prozentwert · grafische Darstellung · Zeitdauer**.

Beispiel: Während Runde 3 lief der Motor 12,20 Sekunden lang im Drehzahlbereich zwischen 11000 und 12000 — das sind 23,3 % der gesamten Rundenzeit.



Drehzahlverteilung in 1000er-Intervallen

Um eine andere Runde zu analysieren, kehren Sie zur vorherigen Seite zurück und wählen Sie die gewünschte Runde aus.

Siebte Seite

Die siebte Seite des Analysemenüs ermöglicht die Analyse der gesamten ausgewählten Runde mit einer Frequenz von **10 Hz**. In Schritten von einem Zehntel einer Sekunde können Sie sich mit den Tasten oben und unten links über die Strecke bewegen und für jeden Punkt analysieren: **RPM · Geschwindigkeit · T2 Abgas · T1 Wasser**.

Das Diagramm in der Bildschirmmitte zeigt die Motordrehzahl über die gesamte Runde. Unten rechts befindet sich die Strecke, auf der die Position des Fahrzeugs am analysierten Rundenpunkt angezeigt wird — zusätzlich zur Ziellinie und den Zwischenzeiten (falls vorhanden). Oben links wird die Zeit angezeigt, die das Fahrzeug bis zum analysierten Streckenpunkt benötigt hat; rechts steht die gesamte Rundenzeit.



— Analyse der gesamten Runde mit 10 Hz

Beispiel: Durch das Nachfahren von Runde 4 können alle Punkte der Strecke analysiert werden. Der Fahrer benötigte 44,30 Sekunden bis zum analysierten Punkt; die Werte in diesem Moment: 12358 RPM · 94,6 km/h · T°2 Abgas 544 °C · T°1 Wasser 56 °C.

Die Analyse am Alfano 7 ist auf **10 Hz** begrenzt. Für eine detailliertere Analyse mit **100 Hz** muss **ADA (Alfano Data Analysis)** verwendet werden — verfügbar für Windows-PCs sowie Android- und iOS-Mobilgeräte.

