ASCHER RACING

GT4 | SPORT | PRO | ULTIMATE

USB steering wheels for racing simulators product manual

USB-Lenkräder für Rennsimulatoren
Produktanleitung

V1.8



Table of Contents

1. Safety Information....4
1.1 Intended Use....4
2. Declaration of Conformity....5
3. McLaren Licensing....6
4. Box Contents....7
5. Quick Start....8
6. Product Overview....9
7. USB Connection Methods....10
8. Quick Release Mounting Options....11
8.1 SIMUCUBE SQRs....11
8.2 70mm Bolt Pattern Quick Release – Outside Mounting....12
8.3 Asetek QR – internal USB connection....12
8.4 Opening the Steering Wheel....13
8.5 M5 Threaded QRs....14
8.6 Fanatec QRs....14
9. SimHub....16
9.1 Installing SimHub....16
9.2 Installing the Ascher Racing SimHub Plugin....16
9.3 Adding your wheel....17
9.4 Setting up your wheel....18
9.4.1 Paddles Setup....19
9.4.1.1 Paddle Mode (analog paddles required)....19
9.4.1.2 Clutch Curves....19
9.4.1.3 Clutch Bite Point....19
9.4.1.4 Paddle Calibration....19
9.4.2 Rotary Dials....20
9.4.2.1 Rotary Switch Modes....20
9.4.2.2 Modifier Dial Labels....21
9.4.2.3 Encoder Pulse Width....21
9.4.3 Button Mapping....22
9.4.4 Firmware Update....22
9.5 ULTIMATE Dashboard....22
9.5.1 Using the dashboard in iRacing....23

9.6 LED Illumination 24
9.7 Default Lighting 24
9.8 Ascher Racing Button LED Profile 25
9.8.1 Basic Button Color Scheme 25
9.8.2 Button Press Effects 26
9.8.3 Telemetry Based Effects 27
9.9 ULTIMATE Dashboard LEDs 28
9.9.1 RPM LEDs 28
9.10 Lovely Dashboard 30
9.11 Daniel Newman Racing LED Profiles 31
10. On-Wheel Settings 32
11. How to Change Button Caps 33
12. Upgrade Shifters and Clutch Paddles 34
13. Steering Wheel Dimensions 35

1. Safety Information

Thank you for purchasing this high end Ascher Racing steering wheel. Please read the manual carefully before installing and using the product.

1.1 Intended Use

The steering wheel is designed to be used in a competitive sim racing environment for indoor use only and connects directly to your PC mainboard via USB.

Please note the following general safety aspects:

- The device must not be exposed to rain or humidity to avoid the risk of fire and electric shock.
- Do not operate or store the device outside of room temperature, 15°C to 35°C.
- We strongly advise you not to drive a vehicle immediately after driving a racing simulation.
- This product is not intended for children under the age of 15 years.
- Contains small pieces – danger of swallowing!
- Extended periods of driving a simulation may cause health risks. Take a break of 5 minutes every 20 minutes and do not exceed 2 hours of total driving time per day.
- Keep hair, clothing and jewelry away from the product when in use.
- Only one person may use the product at any given time. Keep other persons away from the product when in use.
- Do not disassemble the product beyond what is described in this product manual.
- Make sure the steering wheel is mounted securely to your wheel base and screws are tightened properly before use.
- Do not leave the device exposed to a heat source or in a high-temperature location, such as in the sun in an unattended vehicle. To prevent the possibility of damage, remove the device from the vehicle or store it out of direct sunlight.

2. Declaration of Conformity

It's in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU).

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesirable operation.

Any changes or modifications not expressly approved by KW automotive GmbH could void the user's authority to operate the equipment.

3. McLaren Licensing

Products featuring the “McLaren” branding are manufactured under license from *McLaren Automotive Limited*. The "McLaren" name and logo are registered trademarks of McLaren.

4. Box Contents

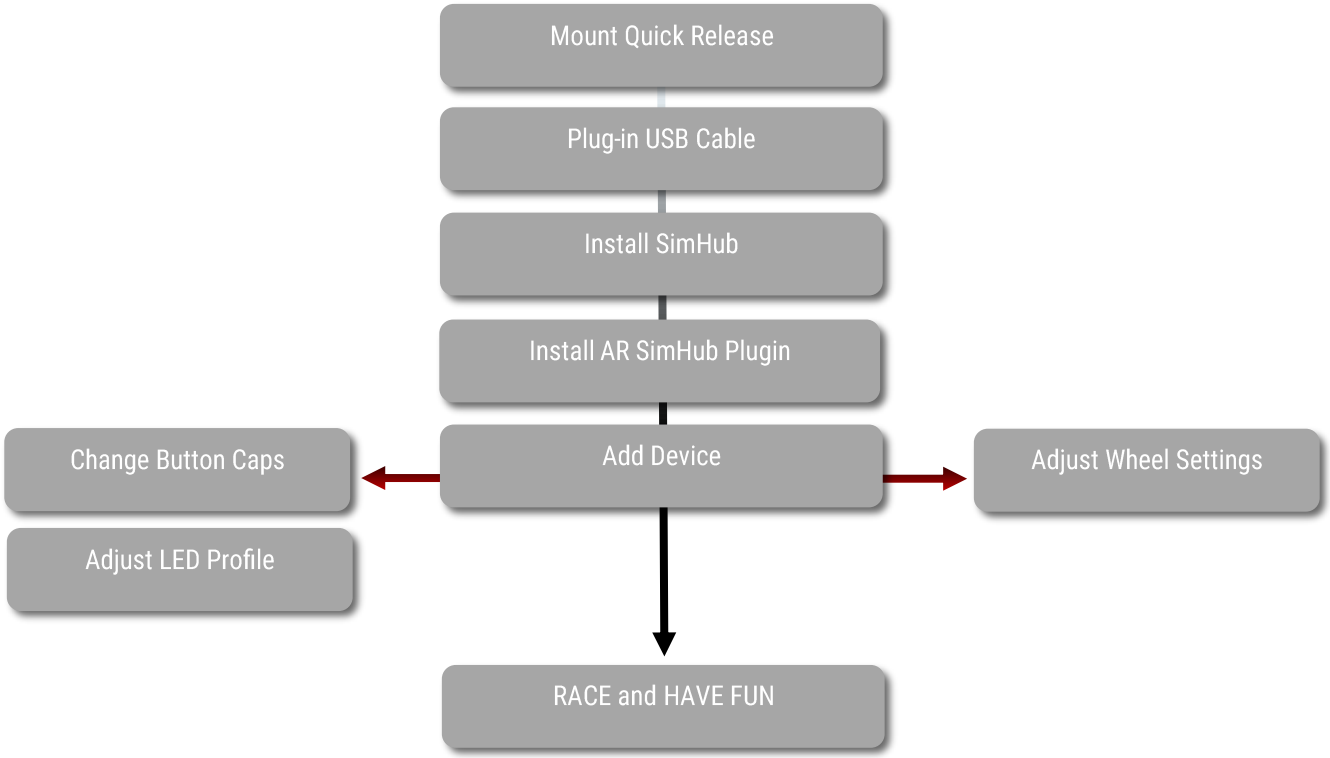
The box contains the following components and accessories:

- GT4 | SPORT | PRO | ULTIMATE steering wheel
- cables:
    - coiled connection cable
    - USB-C cable for Asetek QR internal connection
- screws and washers for Quick Release mounting
- additional button caps with various symbols
- all required tools to swap button caps, knobs, mount QR…:
    - 2 x button cap removing tool
    - Allen keys: 0.9, 1.5, 2.5, 4.0 mm
    - Torx key: TX8, TX20
    - coiled cable connector nut removing tool
    - label sheet

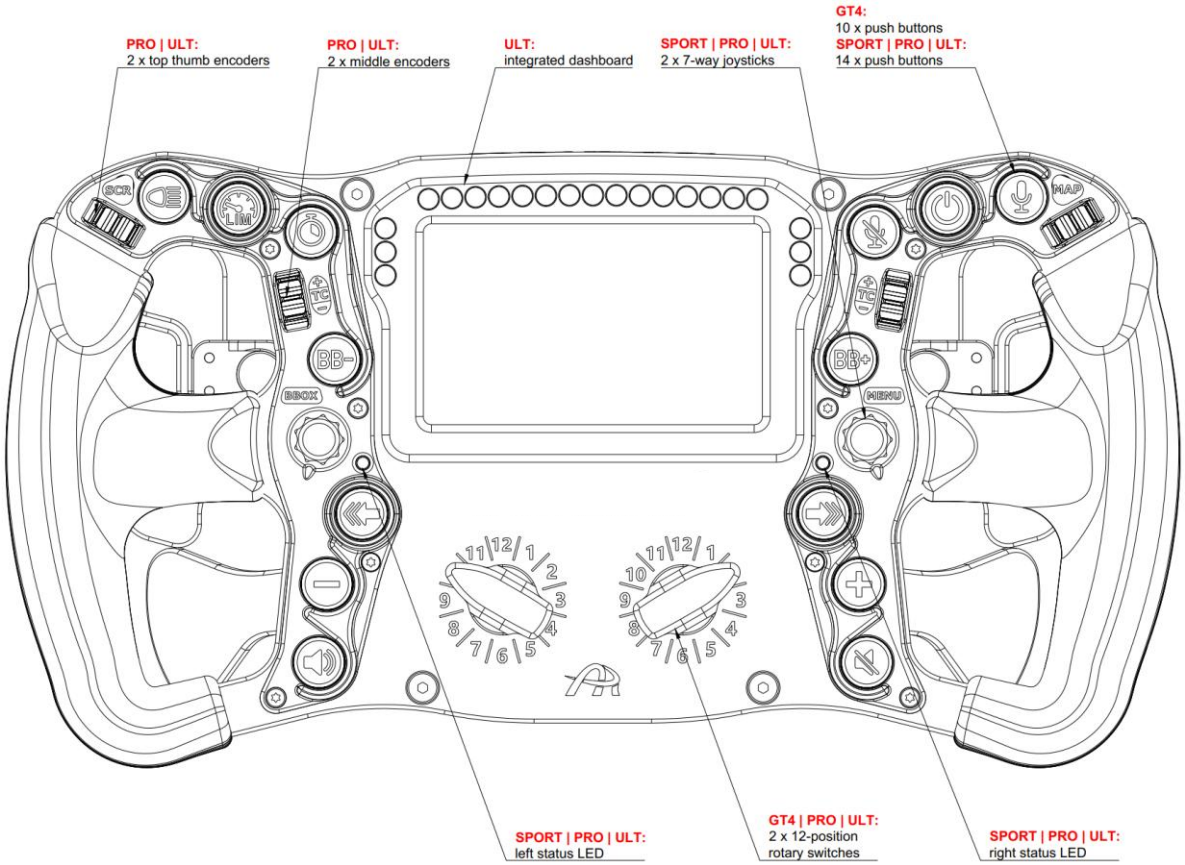
GT4 | SPORT only:

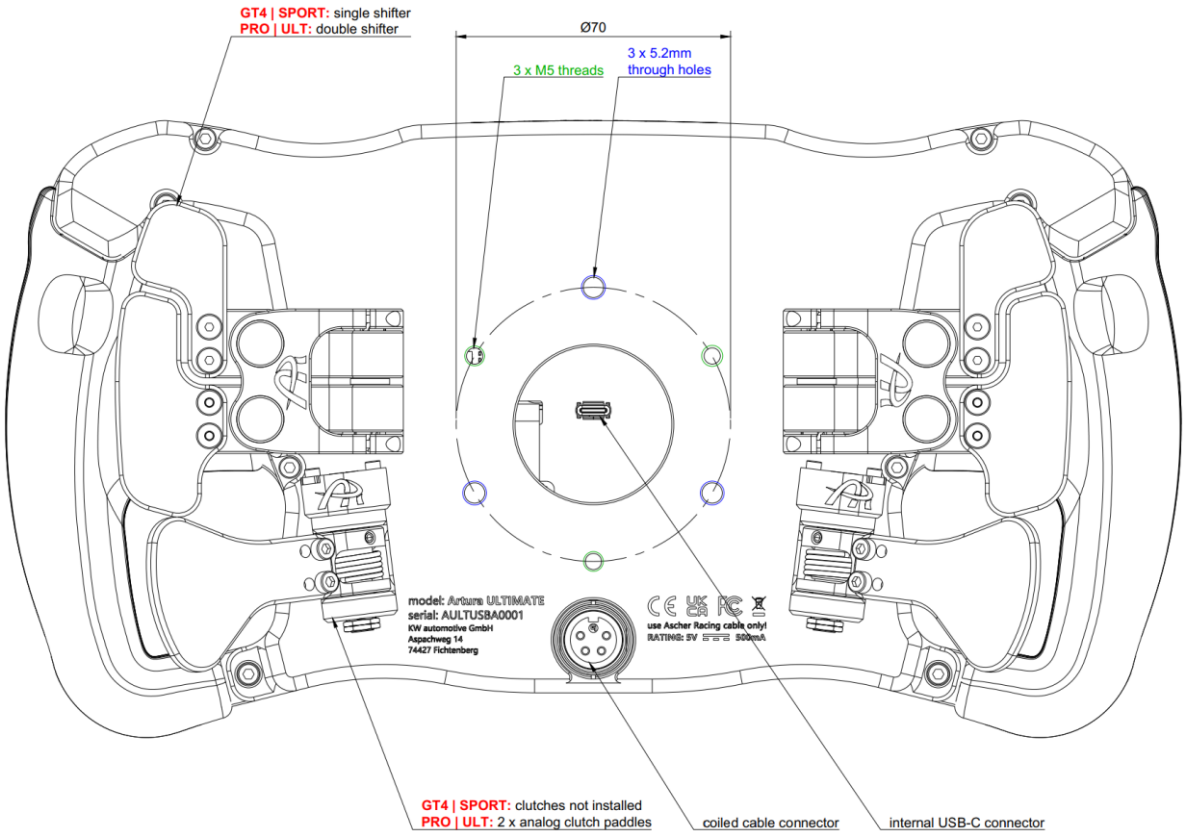
- screws and washers for (optional) clutch paddles mounting

5. Quick Start



6. Product Overview





7. USB Connection Methods

There are two possible USB connections methods for USB wheels of the series:

1. coiled cable connector
2. internal USB-C connection

The coiled cable is the standard connection method and required for firmware updates as described in chapter 9.4.4. For Quick Releases with internal USB pass-through connection (e.g. Asetek) the alternative USB-C connector in the center of the rear side of the steering wheel can be used.

Both connection methods can be used simultaneously without risking any damage to the host or the wheel. When both cables are connected, the wheel electronics will automatically switch to the coiled cable.

In case of connection issues, for example due to a worn slipring in the wheelbase, the coiled cable can be used as a fallback option any time without the need to disconnect the USB-C cable or remove cables inside the wheel base.

Due to the highly optimized electronics and firmware regarding low power consumption, the series' USB steering wheels (including the ULTIMATE model with screen) fulfill the **USB2.0 specification of 500mA / 5V**.

Especially for the **ULTIMATE**, it's necessary that the connection method ensures the supply of 500mA / 5V. Circumstances restricting the necessary power delivery can result in an unsuccessful USB connection. The screen of the steering wheel is particularly sensitive to poor power delivery and won't connect in these circumstances. The device connection status in SimHub will show "partially connected" in this case.

To ensure the required power delivery the following connection methods are recommended:

- plug-in the coiled cable directly into the PC
- spread the load of power-hungry USB devices to different mainboard chipsets
- use different ports 2.0 / 3.0 / 3.1 for demanding devices (screens/ dashboards)
- to find out how to spread the devices, unplug all devices first and reconnect them one-by-one beginning with the steering wheel
- update mainboard BIOS to latest firmware

If the coiled cable is either too short to reach the PC or the mainboard is having trouble to deliver the necessary power, a powered hub USB 2.0 or above is recommended:

- powered hub must deliver >500mA per port
- some hubs are still having trouble if too many demanding devices are connected
- remove other devices from hub

Avoid using an extension cable to extend the coiled cable due to an unavoidable voltage drop.

8. Quick Release Mounting Options

The steering wheels are equipped with a standard 70 mm bolt pattern with alternating M5 threads and through holes as shown in 6.

Exception: The GT4 wheel features a 50.8 mm x 3 bolt pattern with through-holes only. To mount any quick release (QR) to the GT4 wheel, it must be opened as shown in section 8.5 below.

This offers a secure 3 bolt QR attachment for both outside as well as inside mounting, depending on the QR design (through holes, threaded blind holes etc.).

There are several possible mounting options for all common QRs shown below. Adapters or QRs are not part of the scope of supply and have to be purchased separately.

8.1 SIMUCUBE SQRs

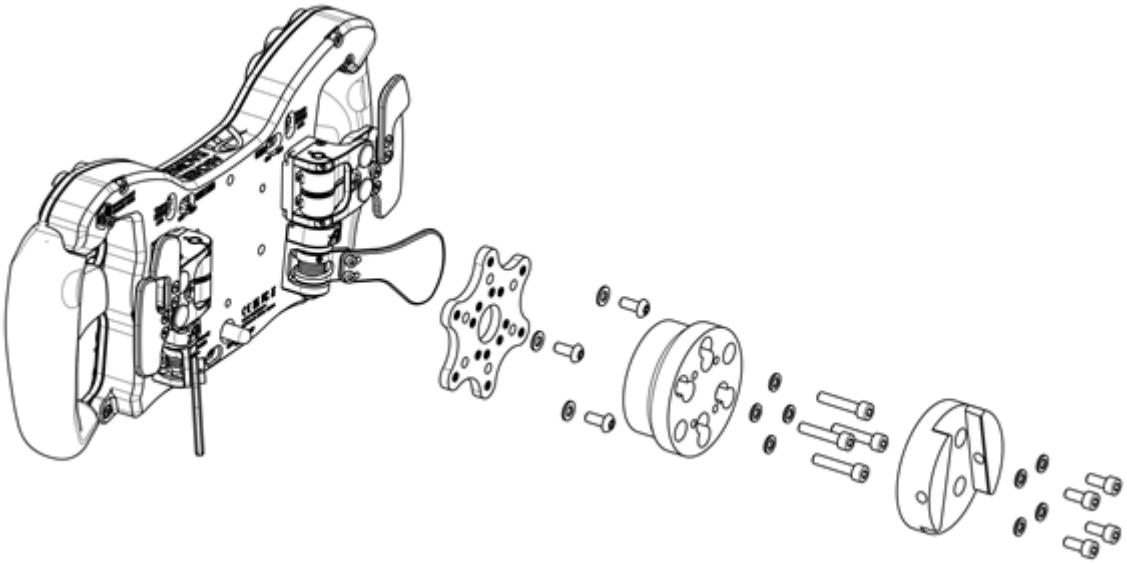


Figure 1 – Mounting the SC2 SQR WHEEL SIDE - Simucube Adapter

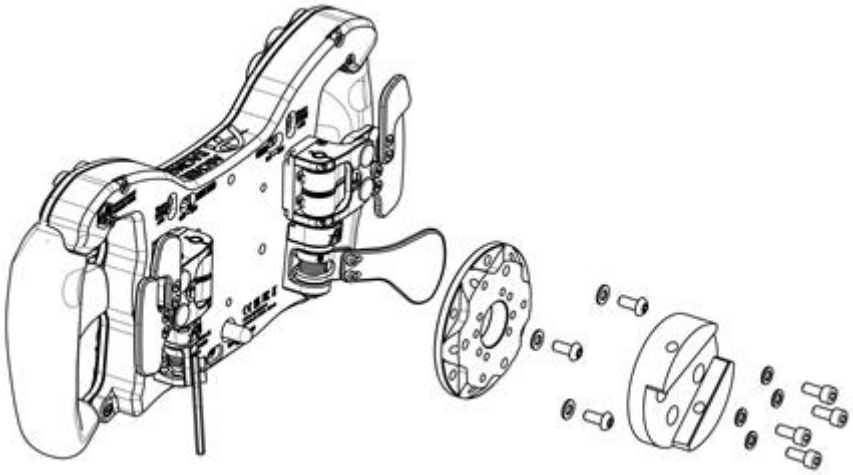


Figure 2 – Mounting the SC2 SQR WHEEL SIDE – Ascher Racing SQR Adapter

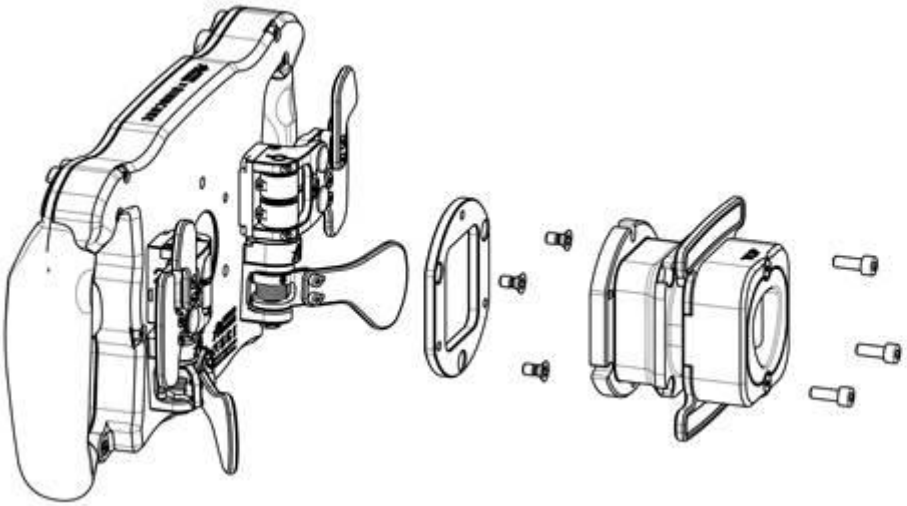


Figure 3 – Mounting the SC3 SQR WHEEL SIDE – Ascher Racing QR Mounting Plate

Note: The SC3 Link QR uses a non-standard bolt pattern with offset threaded and through holes. To mount the SC3 Link QR in the correct orientation, the use of adapter 76080087 SC3 QR Mounting Adapter is therefore required.

8.2 70mm Bolt Pattern Quick Release – Outside Mounting

Standard 70 mm bolt pattern Quick Releases with non-threaded through holes can be mounted directly from the outside to the M5 threaded holes on the rear side without opening the steering wheel.

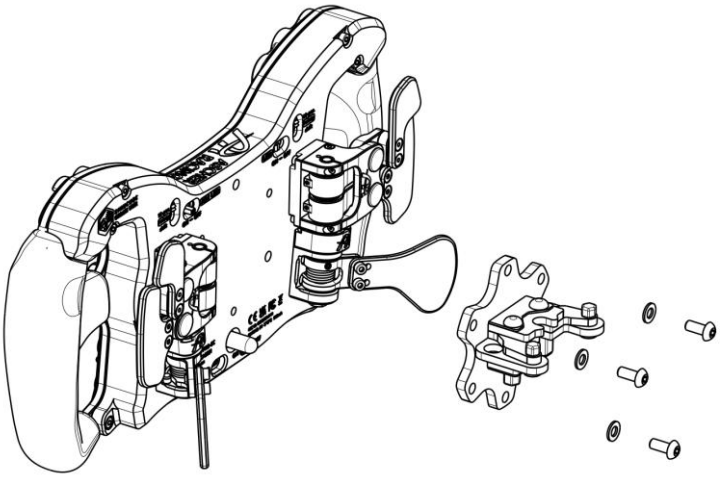


Figure 4 – Mounting the Q1R

8.3 Asetek QR – internal USB connection

With an Asetek wheel base and QR, it's possible to use the wheel's internal USB-C connection directly, thus removing the coiled cable and driving wirelessly. The Asetek QR needs to be equipped with the USB-C type PCB (alternative version with USB-C connector instead of soldered cable), which is available at https://ascher-racing.com/int/shop.

Connect the short USB-C to USB-C cable to both QR and wheel, twist it a few times for best cable management and assemble as shown in the picture below.

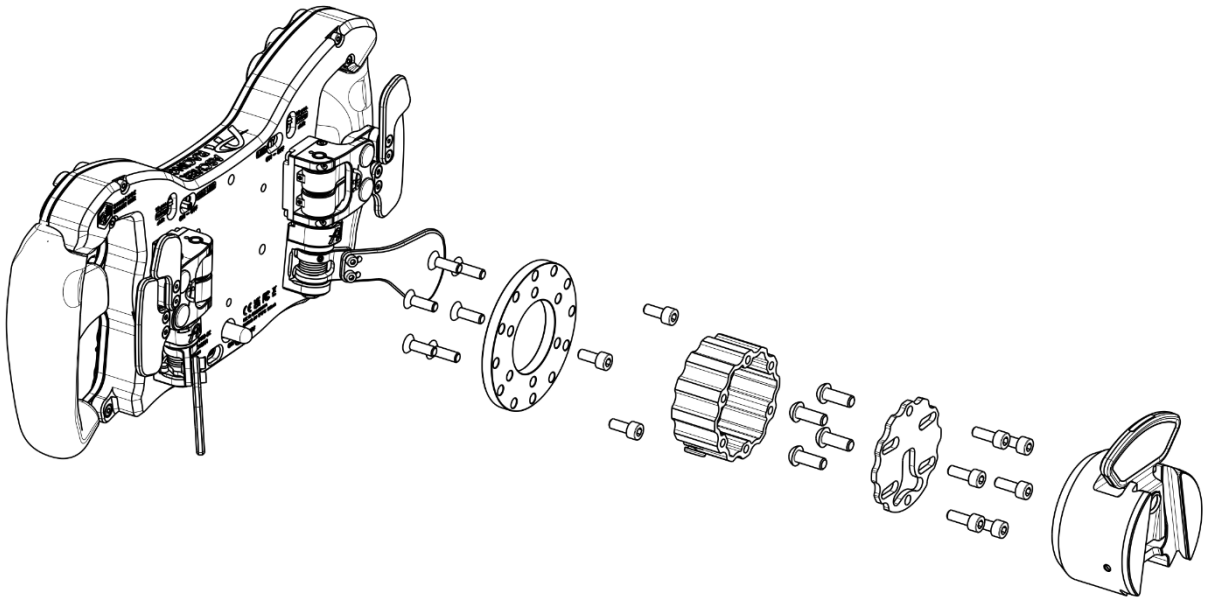


Figure 5 – Mounting the Asetek QR

8.4 Opening the Steering Wheel

QRs with either M5 threaded blind holes or other features preventing from conventional mounting can be attached from the inside of the wheel casing. Open the steering wheel as follows:

1. remove coiled cable connector nut (tool included).
2. remove all (4 pcs) black countersunk M4 screws on the frontplate (Torx key: TX20).
3. remove all (8 pcs) M3 screws on the rear side (Allen key: 2.5mm).
4. unplug paddle shifters / clutch paddles to fully separate the rear casing.
5. mount Quick Release as shown below.
6. make sure not to squeeze any cables (frontplate and casing must touch without force).
7. assemble in reverse order.

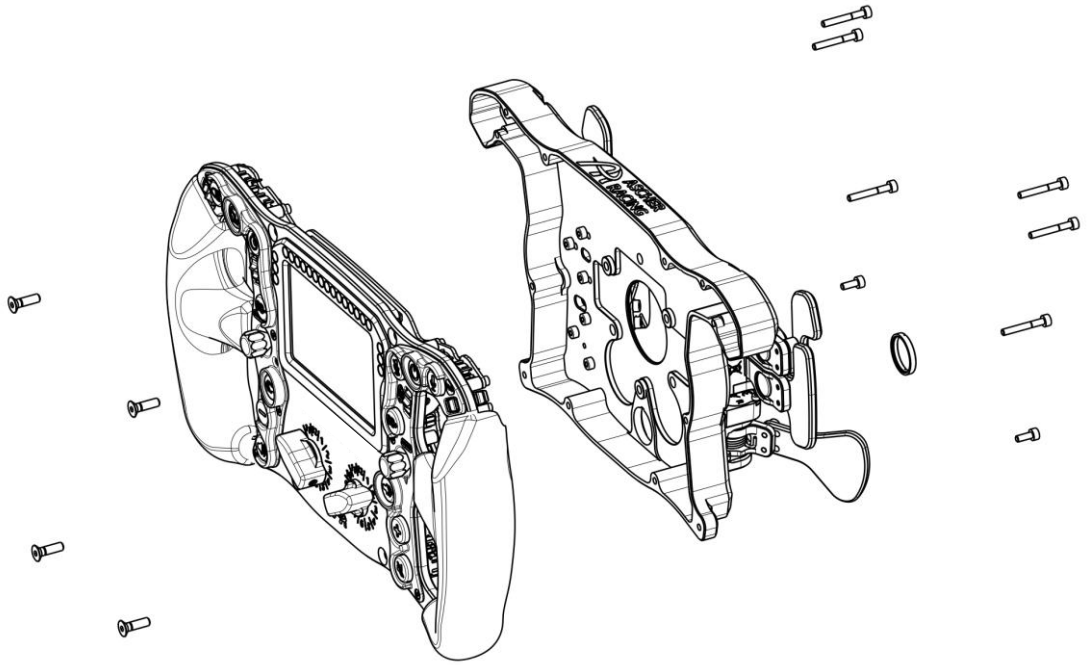


Figure 6 - Opening the steering wheel

8.5 M5 Threaded QRs

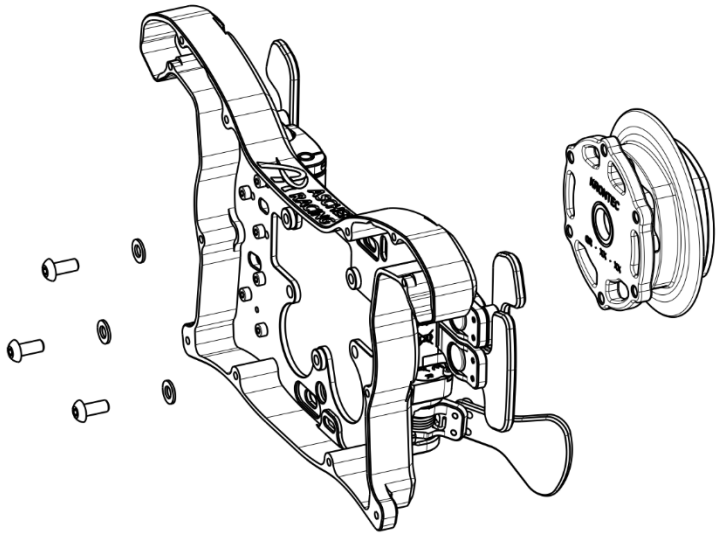


Figure 7 - Mounting M5 threaded QRs

8.6 Fanatec QRs

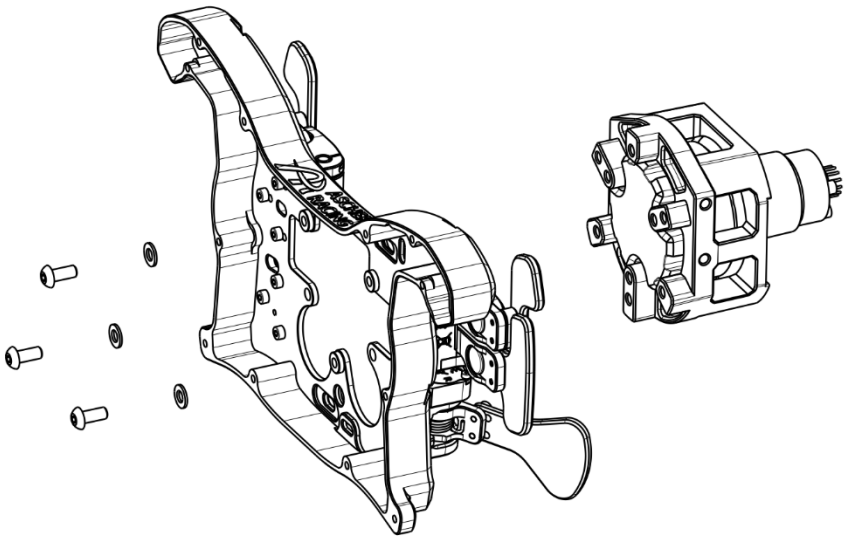


Figure 8 - Mounting the Fanatec Podium Hub

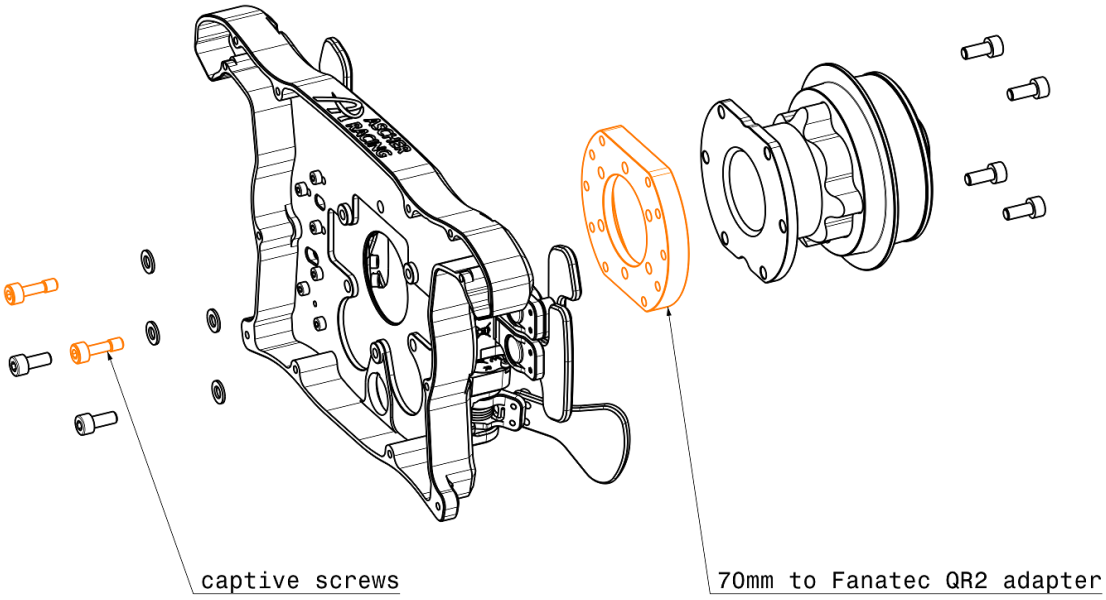


Figure 9 - Mounting the Fanatec QR2

Note: Fanatec QR2 Quick Release models have a non-standard bolt pattern and require **additional hardware**:

- QR2 to 70mm bolt pattern adapter (e.g. SIM RACING MACHINES)
- captive screws to bypass M5 threads of the wheel casing (see shop, accessories)

9. SimHub

Your steering wheel can be operated without any additional software.

However, SimHub and the Ascher Racing SimHub Plugin are required to unlock the full functionality of the device. Together, they enable complete customization of the steering wheel according to your preferences and provide access to essential features, including LED lighting control (all models) and the integrated dashboard (ULTIMATE models only).

9.1 Installing SimHub

Download the latest version of SimHub from the official website and follow the installer step by step:

https://www.simhubdash.com/download-2/

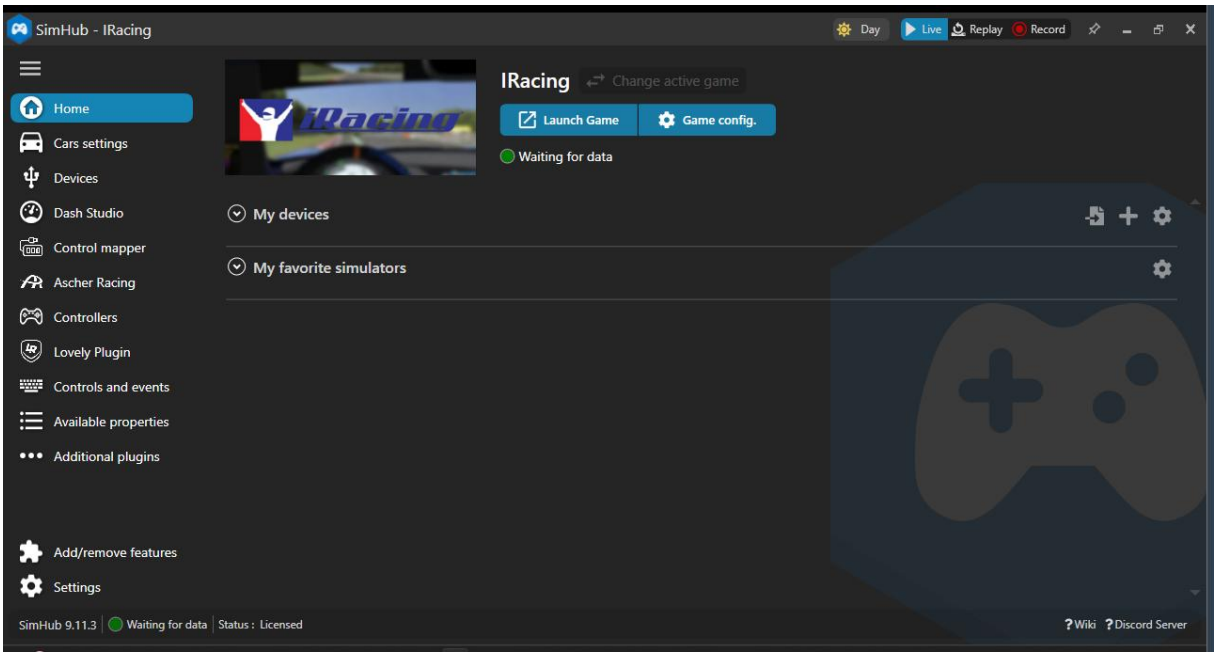


Figure 10 – SimHub after installation

9.2 Installing the Ascher Racing SimHub Plugin

Download the latest version of the Ascher Racing SimHub Plugin from the official website and follow the installer step by step:

https://ascher-racing.com/int/downloads

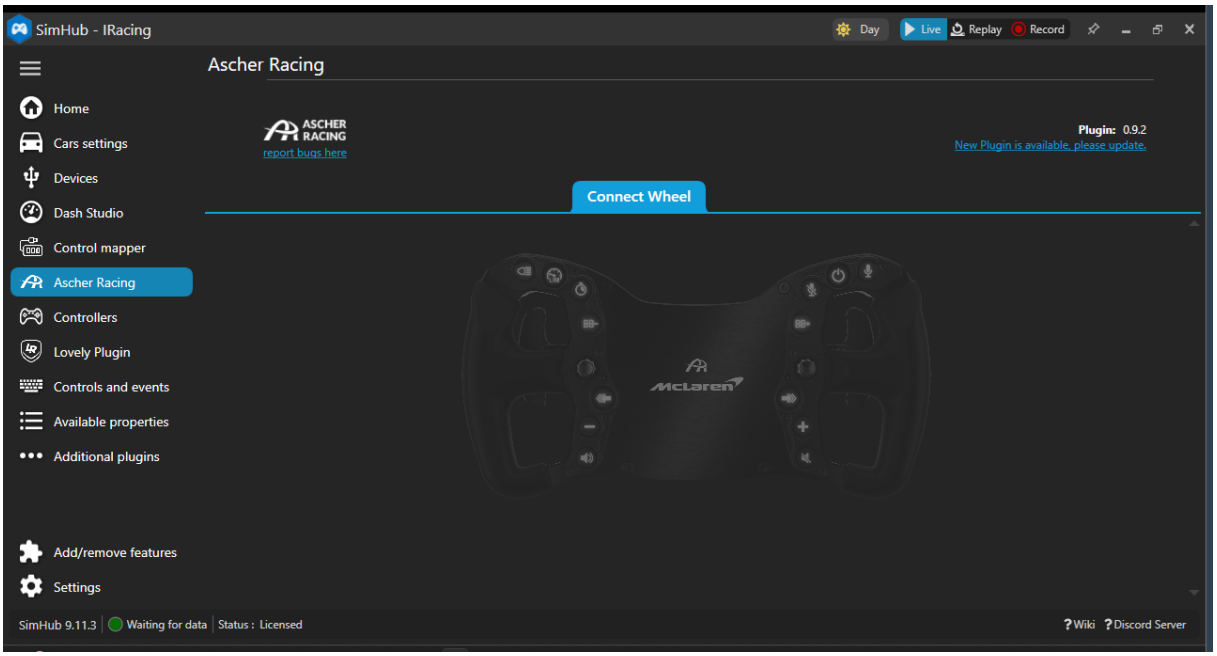


Figure 11 - Ascher Racing SimHub Plugin after installation

9.3 Adding your wheel

In SimHub, select Devices from the left-hand menu and add your Ascher Racing steering wheel by either clicking + in the Devices list or 'Add new device' in the top right corner.

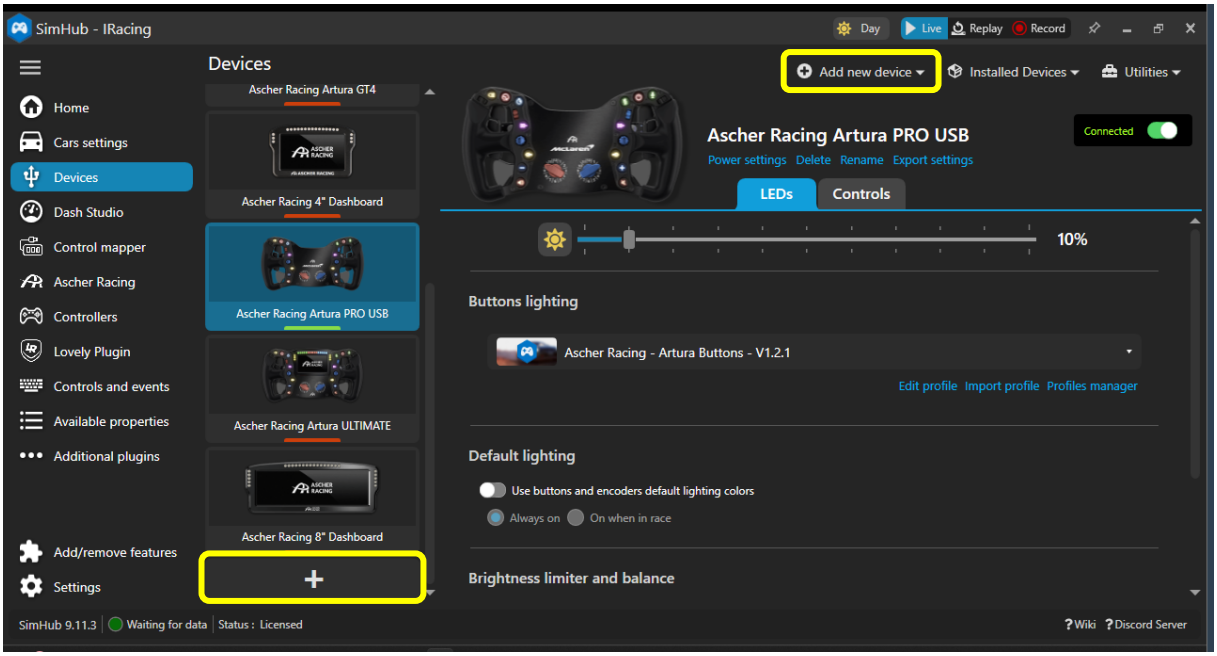


Figure 12 - Adding your Ascher Racing wheel

9.4 Setting up your wheel

Your steering wheel offers a wide range of operating modes and configuration options and can be precisely tailored to your requirements using the Ascher Racing SimHub Plugin.

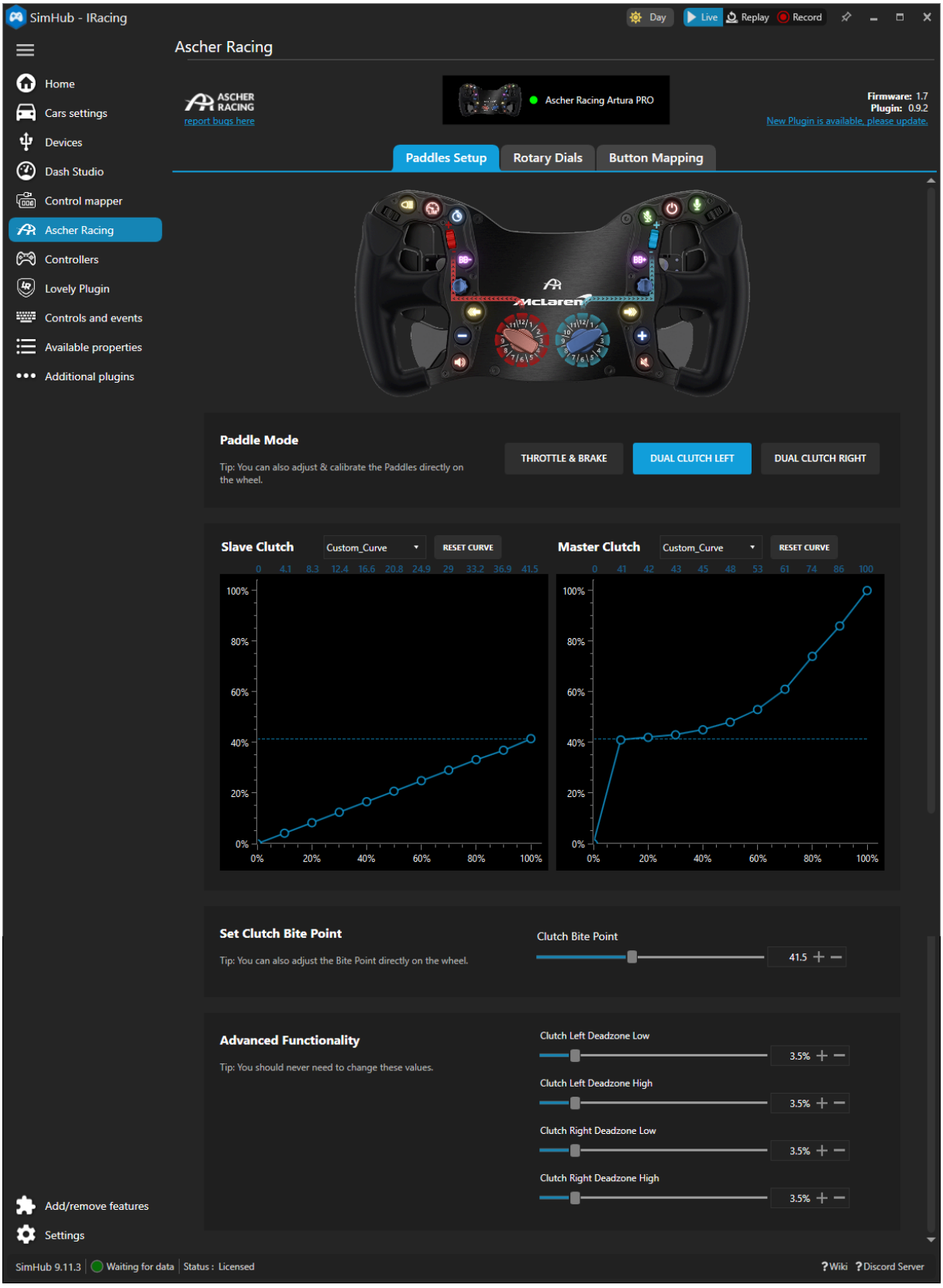


Figure 13 - Ascher Racing SimHub Plugin - Paddles tab overview

9.4.1 Paddles Setup

The options on the Paddles Setup page allow you to fine-tune your analog paddles for optimal performance.

9.4.1.1 Paddle Mode (analog paddles required)

If your device is equipped with analog paddles, you can select from three different operating modes:

1. Throttle & Brake
   The device assigns separate throttle and brake axes to the paddles, which can be configured as secondary inputs within the simulation. ***Note:*** *not all simulations support secondary inputs.*
2. Dual Clutch left
   The dual clutch mode in motorsports, mostly used in top tier formula cars, uses two independently operated clutch paddles on the steering wheel, both acting on the same multi-plate clutch. For the race start, the slave clutch *is used to hold a predefined bite point. The* master clutch *is then released progressively to transfer engine torque to the rear wheels in a controlled and traction-optimized manner.*
   Dual Clutch left sets the left analog paddles as slave clutch.
3. Dual Clutch right
   Functions like (2), but sets the right analog paddle as slave clutch.

9.4.1.2 Clutch Curves

To optimize your clutch for the perfect launch, you can choose from a range of predefined input/output curves or create fully customized, highly specialized custom curves tailored to your specific needs.

9.4.1.3 Clutch Bite Point

Here you can fine-tune the clutch bite point to achieve the perfect launch.

9.4.1.4 Paddle Calibration

Here you can fine tune the lower and upper deadzones of the analog paddles.

Note: Your analog paddles are maintenance-free and free of mechanical play, and are precisely pre-calibrated during manufacturing. Under normal circumstances, recalibration is not required at any point throughout the product's lifecycle.

You should never need to adjust this setting. It is provided solely to give you full control over your device's capabilities.

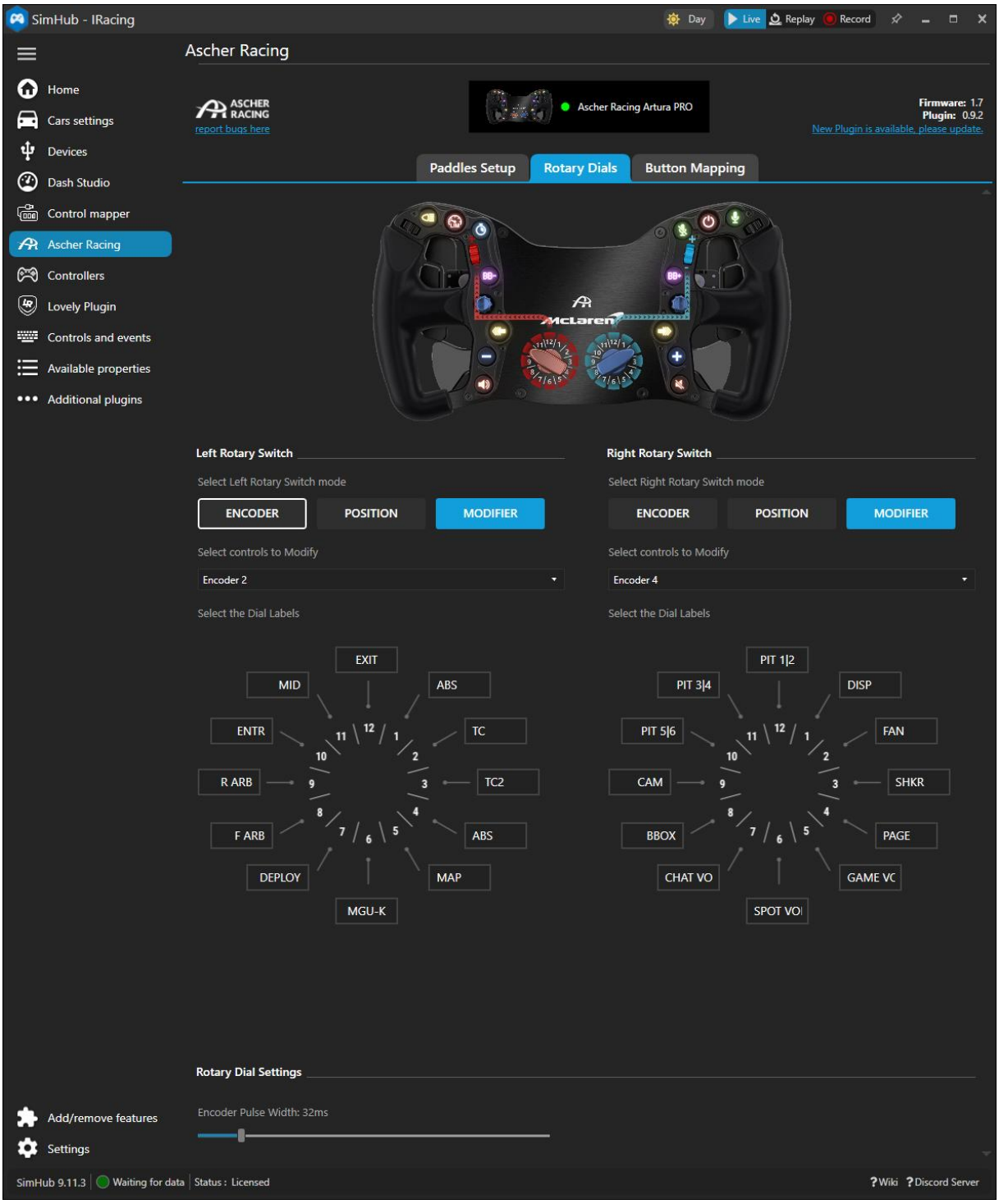


Figure 14 - Ascher Racing SimHub Plugin - Rotary Dials tab overview

9.4.2 Rotary Dials

Your device offers a wide range of operating modes for the two front rotary switches, which you can freely configure on this page.

9.4.2.1 Rotary Switch Modes

There are several distinct modes to choose from for each of the two front rotary switches. The selected mode is clearly displayed on the wheel graphic.

1. Encoder mode
   In encoder mode, the rotary switch does not select fixed positions. Instead, it works like a control dial. Each small step you turn the knob sends a signal to the device. Turning it clockwise increases a value (for example, volume, brightness, or a setting), while turning it counterclockwise decreases it. The knob does not have defined "positions" with specific functions. It simply detects how far and in which direction you turn it.
2. Position (permanent)
   In Position (permanent) mode, the rotary switch permanently sends it's current position (1-12).
   ***Note:** sending the position permanently can have both, advantages and disadvantages, depending on your specific usage scenario.*
3. Position (pulsed)
   In Position (pulsed) mode, the rotary switch sends it's current position (1-12) only once after turning the knob.
   ***Note:** sending the position permanently can have both, advantages and disadvantages, depending on your specific usage scenario.*
4. Modifier Modes
   In a Modifier Mode, you can assign an individual function to each of the 12 positions of a rotary switch (for example vehicle functions such as ABS or TCC, or system functions such as volume or screen brightness).The selected function can then be increased or decreased using a secondary input of your choice.
   In Modifier Mode, you can freely choose between 7 different secondary inputs:
   Encoders 1-4, Button Pairs 1 and 2 or 'other rotary'.

9.4.2.2 Modifier Dial Labels

When using a Modifier Mode, you can define the 24 distinct functions here.

The function names you assign can then be displayed, for example, on the integrated dashboard of your ULTIMATE or on external Ascher Racing 4", 5", or 8" dashboards as a visual reference for the currently selected mode.



Figure 15 - Modifier Dial labels on 8" dashboard

9.4.2.3 Encoder Pulse Width

All rotary controls on your device are engineered to deliver very fast and precise input signals. However, some simulations apply their own input filtering mechanisms to debounce signals and prevent unintended double activations. As a result, input events that occur in very rapid succession may be intentionally ignored by the software.

This setting allows you to adjust the encoder pulse width to better match the input processing characteristics of your specific simulation, ensuring reliable and consistent detection of rotary inputs.

9.4.3 Button Mapping

Button Mapping is a powerful feature of your device. In very specific use cases, this can provide added value for advanced users. Button Mapping allows e. g.

- multiple physical buttons to trigger the same output, useful to define more than one up- or downshift paddle
- to customize a modified button pair when using modifier modes with button pairs (see 9.4.2.1).

For most users with standard setups, however, Button Mapping is generally not relevant.

9.4.4 Firmware Update

Firmware updates are installed with the **Ascher Racing Artura Firmware Updater**. It contains the firmware for every wheel model, so no files need to be downloaded, extracted or copied manually.

1. Download the Firmware Updater from https://ascher-racing.com/int/downloads?open=wheels
2. Connect your wheel and run the updater. Confirm the administrator prompt.
3. The updater detects your wheel and its firmware version, then guides you through the update.
4. **Coming from Firmware V2.0 and newer:** one click, fully automatic. The wheel switches into update mode and restarts on its own.
5. **Coming from Older firmware:** follow the on-screen steps to put the wheel into update mode manually. The coiled USB cable is mandatory for this procedure.
6. Do not disconnect the device during the update.

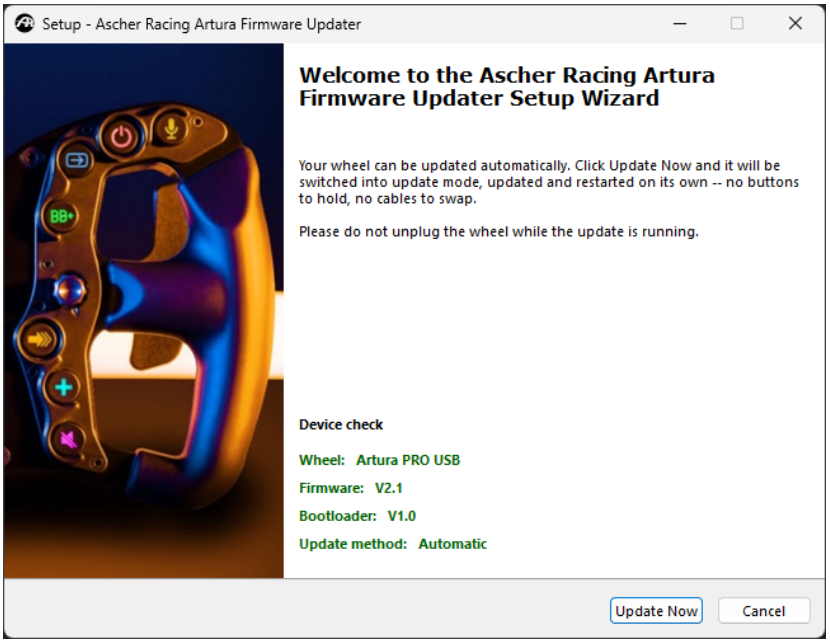


Figure 16 - Firmware updater

9.5 ULTIMATE Dashboard

Download the latest Ascher Racing Dashboard from the support page and double click to install it:

https://ascher-racing.com/int/downloads?open=wheels

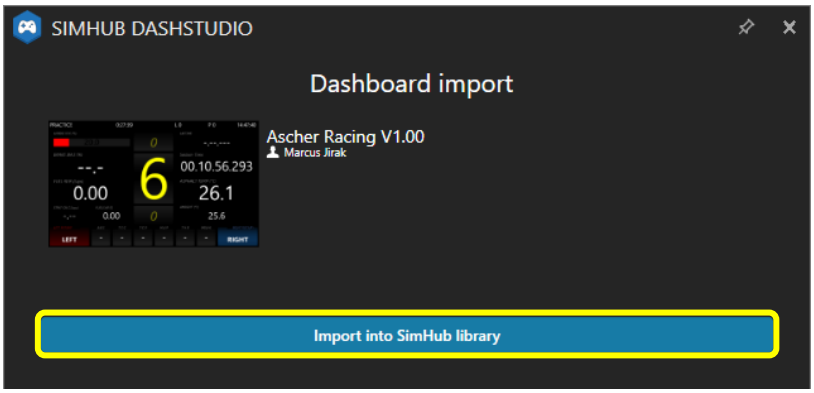


Figure 17 - Installing the ULTIMATE dashboard

To run the dashboard, go to *Dash Studio*, click *Start* and select the *Ascher Racing ULTIMATE:*

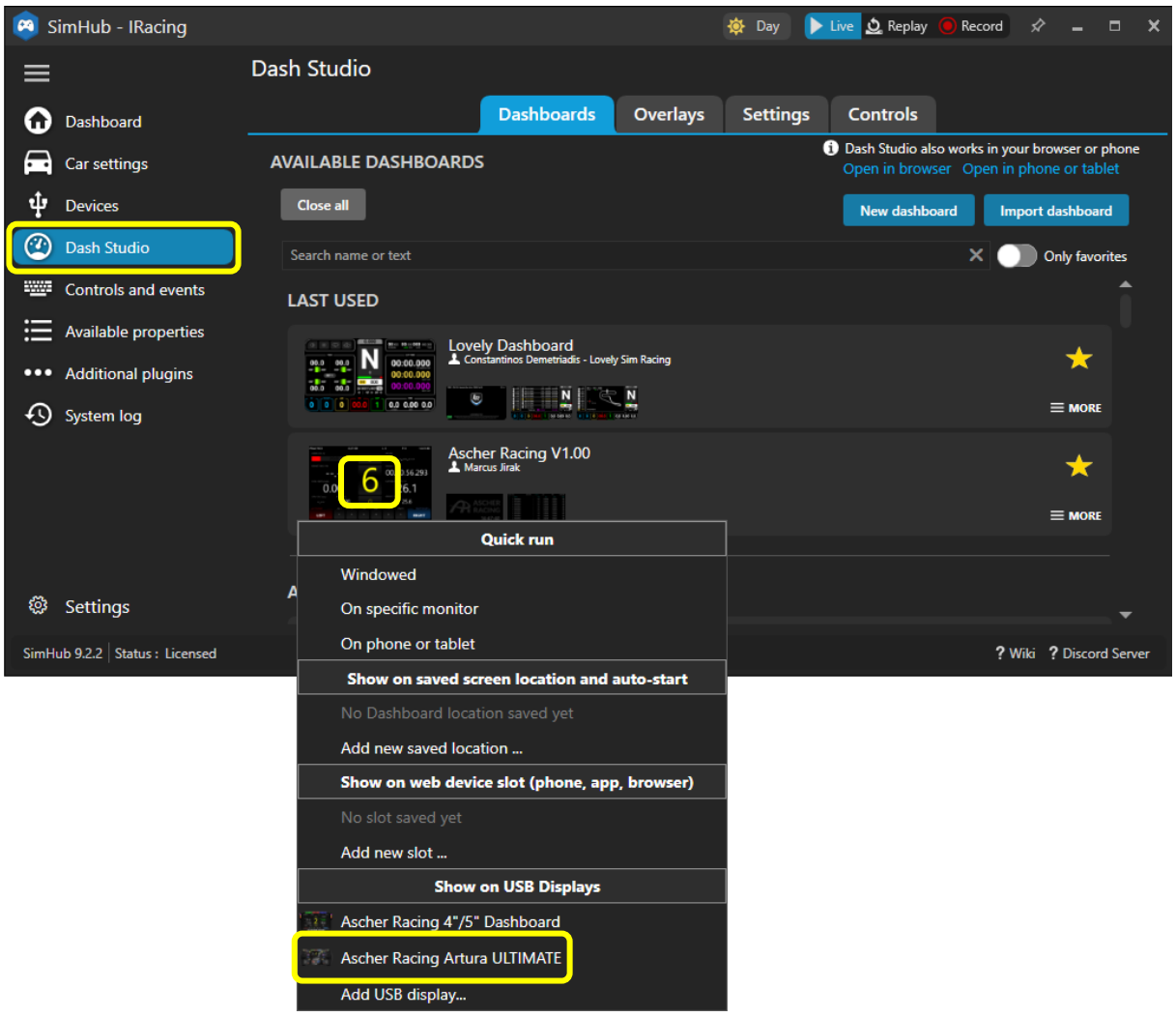


Figure 18 - ULTIMATE dashboard activation

9.5.1 Using the dashboard in iRacing

For iRacing in particular, it's highly recommended to install the *iRacing Extra Properties Plugin by Romain Rob* in order to utilize the full functionality of the dashboard.

Download both files

- RSC.iRacingExtraProperties.dll
- RSC.iRacingExtraProperties.pdb

from Romain Rob's Google Drive

https://drive.google.com/drive/folders/1AiIWHviD4j-_D-zgRrjJU1AFhJ_xmass

and save them to the SimHub installation folder, e.g.:

C:\Program Files (x86)\SimHub

Restart SimHub and enable the new plugin:

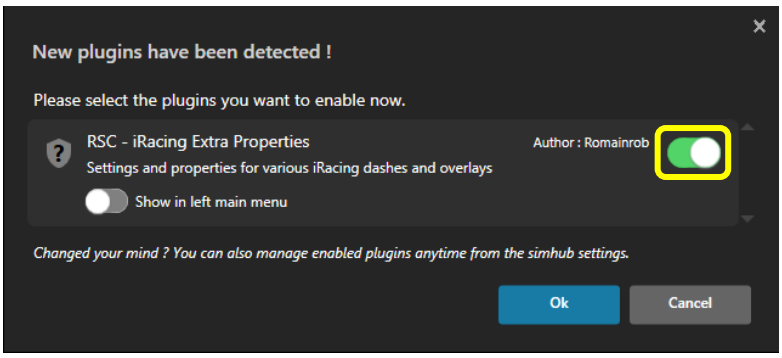


Figure 19 - Romain Rob's plugin activation

9.6 LED Illumination

LEDs for push buttons and dashboard can be controlled without limitation. Over 16M possible colors, either static lighting, animated effects or fully controlled by live game telemetry data.

Official Ascher Racing LED profiles are used by default – check the support page for any profile updates.

9.7 Default Lighting

In order to use static LED colors without any effects, animations or telemetry control, enable *Default lighting* and create a *new (empty)* LED profile (any LED effects within the profile will override the default, static lighting):

Buttons lighting > Profiles manager > NEW PROFILE > OK > LOAD

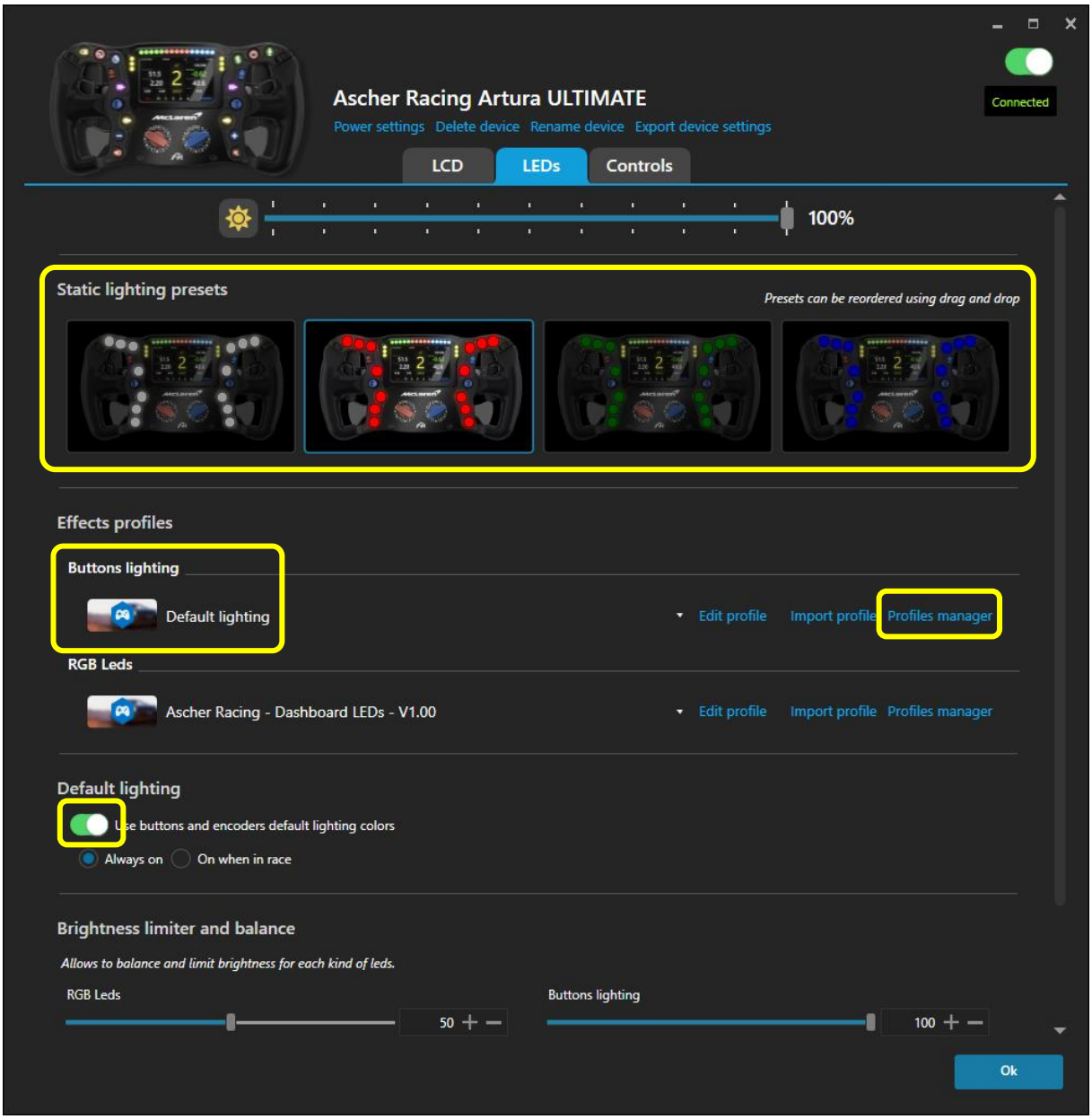


Figure 20 - Button LED default lighting

9.8 Ascher Racing Button LED Profile

The official Ascher Racing Button LED Profile is set as default once the Device has been added in SimHub. The profile is designed to work with all models without any modifications. The GT4 wheel has two blank LEDs in position 6 and 7 in order to match the sequence of LEDs of the other models of the steering wheel series. This way, no modifications are required for the GT4 wheel and all 3rd party LED profiles can be used without changes.

The basic concept of the official Ascher Racing Button illumination is a color scheme as the base layer and push button/ telemetry-based effects on top. The base colors are dimmed on purpose so that certain effects or alerts are much brighter in comparison.

9.8.1 Basic Button Color Scheme

Select a pre-defined basic color scheme, edit color gradients or individual LEDs if desired:

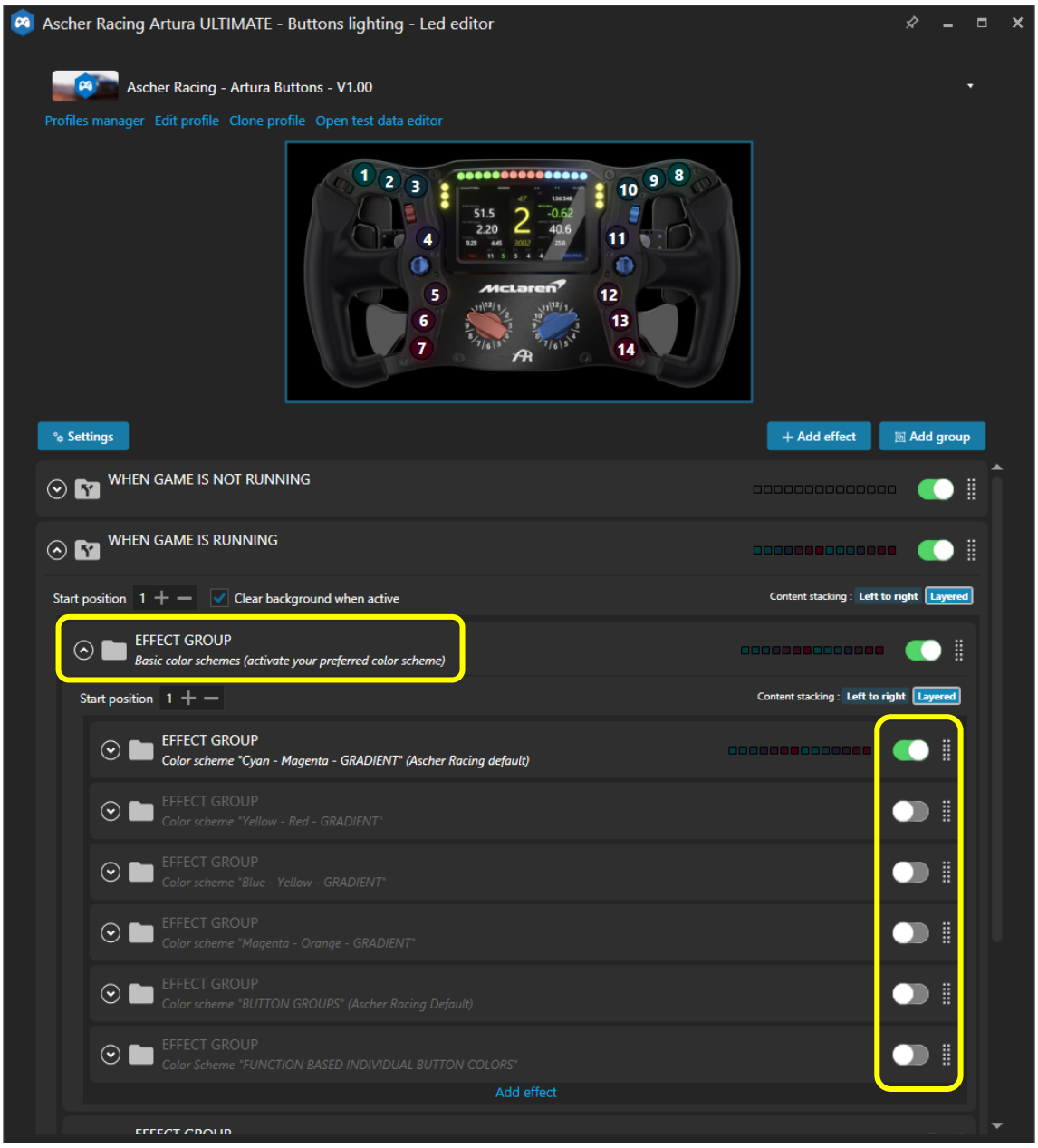


Figure 21 - LED profile color schemes

Background colors are dimmed intentionally so that non-dimmed effects on above layers are visually more prominent.

9.8.2 Button Press Effects

The default behavior of LED push button effects is quick blinking for 0.5s when pressed shortly or permanently. It can be adjusted for each individual button in the *EFFECT GROUP* > *Button press effects*.

However, **both LED position as well as button-ID need to be set-up correctly:**

Start position: LED position according to the number in the wheel preview

Button-ID: button number according to the Button Mapping (see chapter **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

The following screenshot shows the setup example for the second button which is using **button-ID #1** (as per the factory default Button Mapping) and is located in **Start Position 2**.

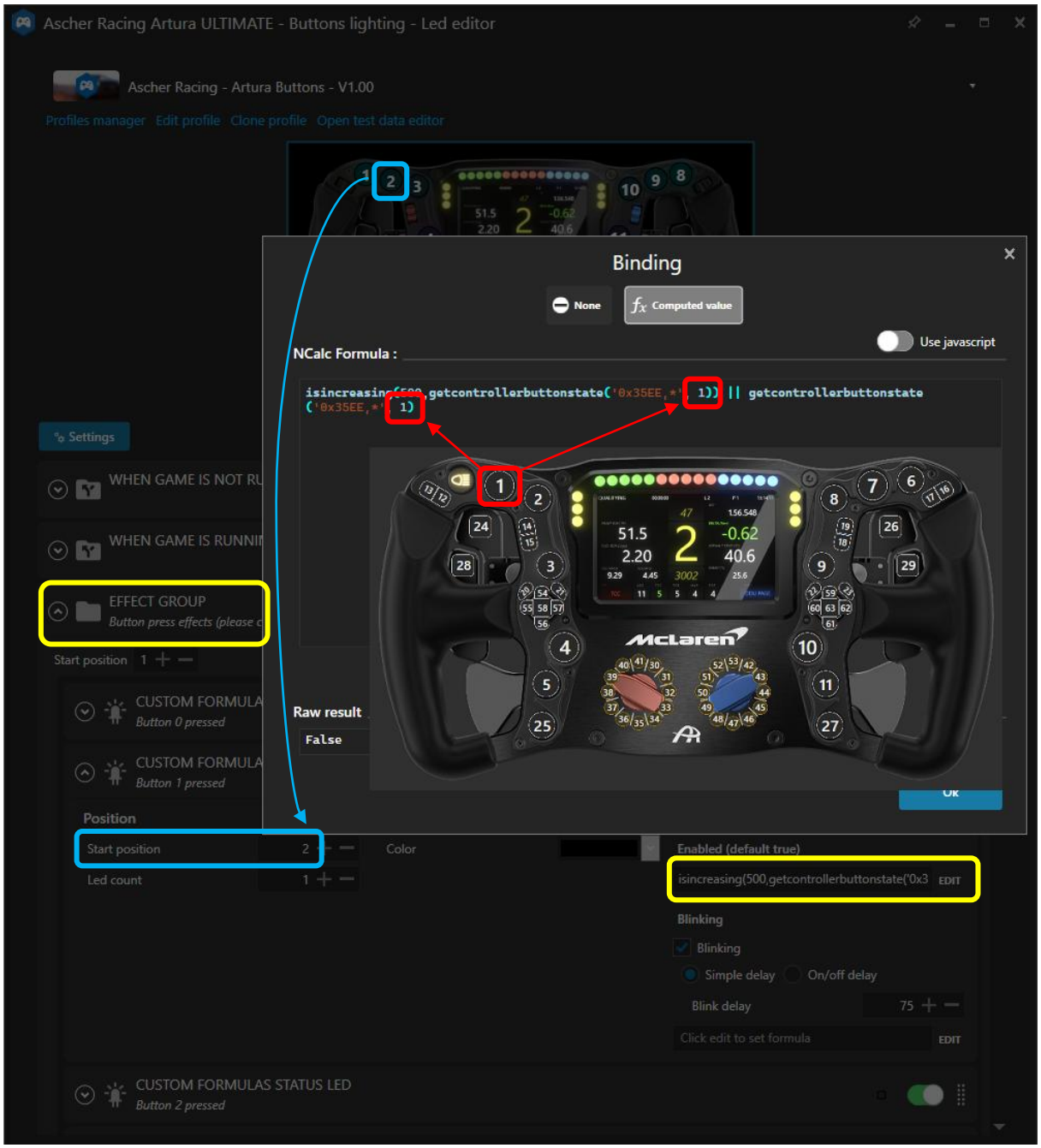


Figure 22 - Changing button effect triggers

9.8.3 Telemetry Based Effects

In addition to the basic color scheme, several buttons are controlled by the game telemetry as a layer on top. For example, the Pit Speed Limiter button will change its color depending on the status of the limiter and if the car is in the pit-lane.

If the button cap is moved to another position, Start position has to be adjusted accordingly.

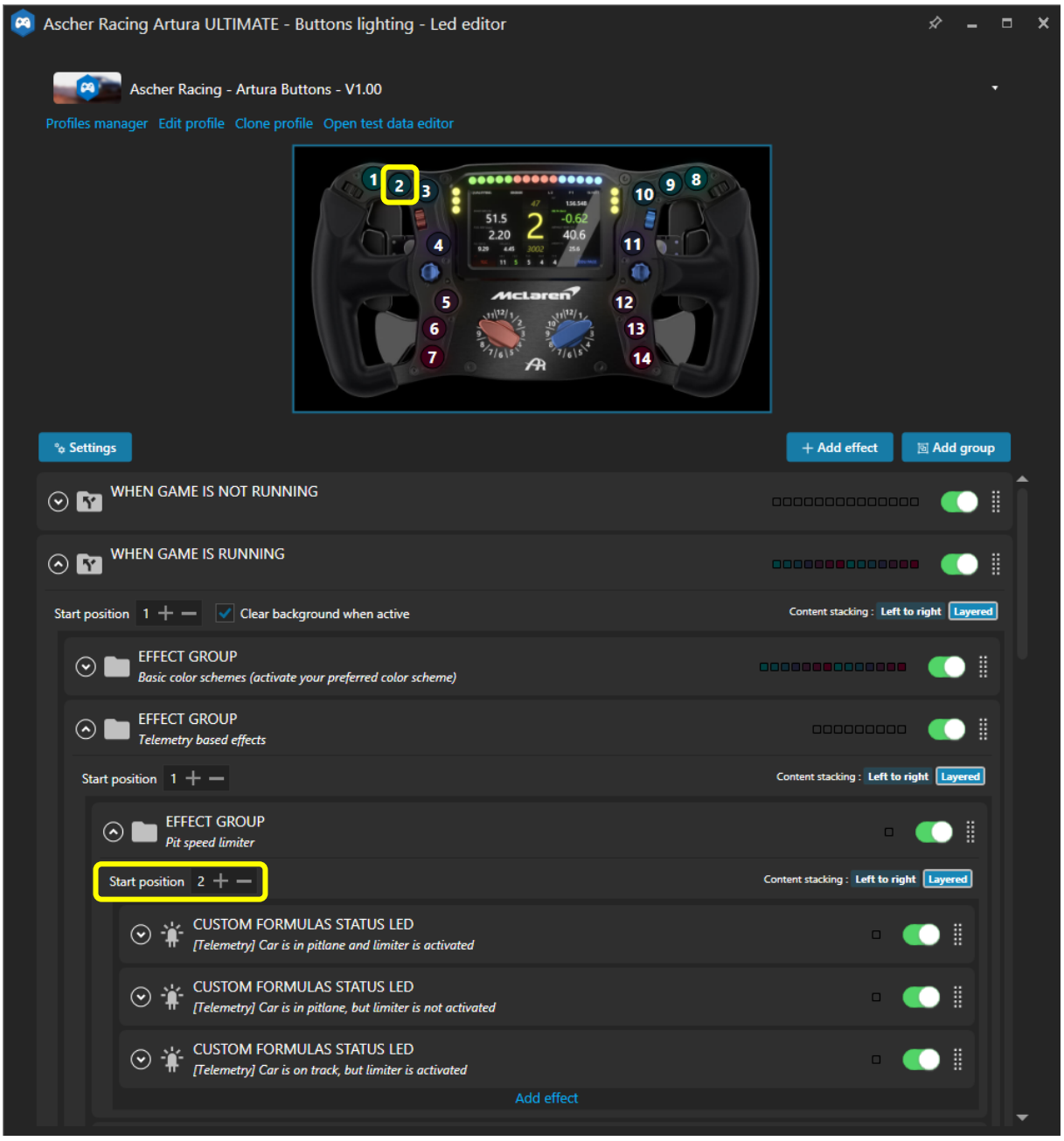


Figure 23 - Changing effect positions

9.9 ULTIMATE Dashboard LEDs

The LEDs surrounding the integrated Dashboard are controlled by a separate LED profile, the Ascher Racing default is applied automatically.

The general concept for the Dash LEDs is similar to the buttons, where most effects are dimmed by default to create necessary headroom for alerts and shift flashes. Vertical LEDs on the left and right side are used for race specific messages such as flags or spotter messages and for car system messages. TC, ABS, Pit-Limiter effects can be individually switched off or tweaked if necessary.

9.9.1 RPM LEDs

The horizontal LEDs are used to display the engine RPMs and to visualize the shift flash. Next to the standard RPM animation are many car specific LED animations.

Colors, numbers and the general behavior are designed to replicate the real car's LEDs. However, the engine **RPMs are optimized for perfect power transmission instead of mimicking the real car's LEDs.** Due to this, LEDs may be out of sync compared to the in-game car but offer the advantage of faster lap times.

A telemetry analysis has been made in iRacing for optimum engine RPMs **per car and for each individual gear**. The following adjustments can be made to suit personal preferences:

- brightness of RPM LEDs and FLASH LEDs
- flash permanent or blinking
- flash blinking speed
- how fast the RPM band fills (adjustable per individual gear)

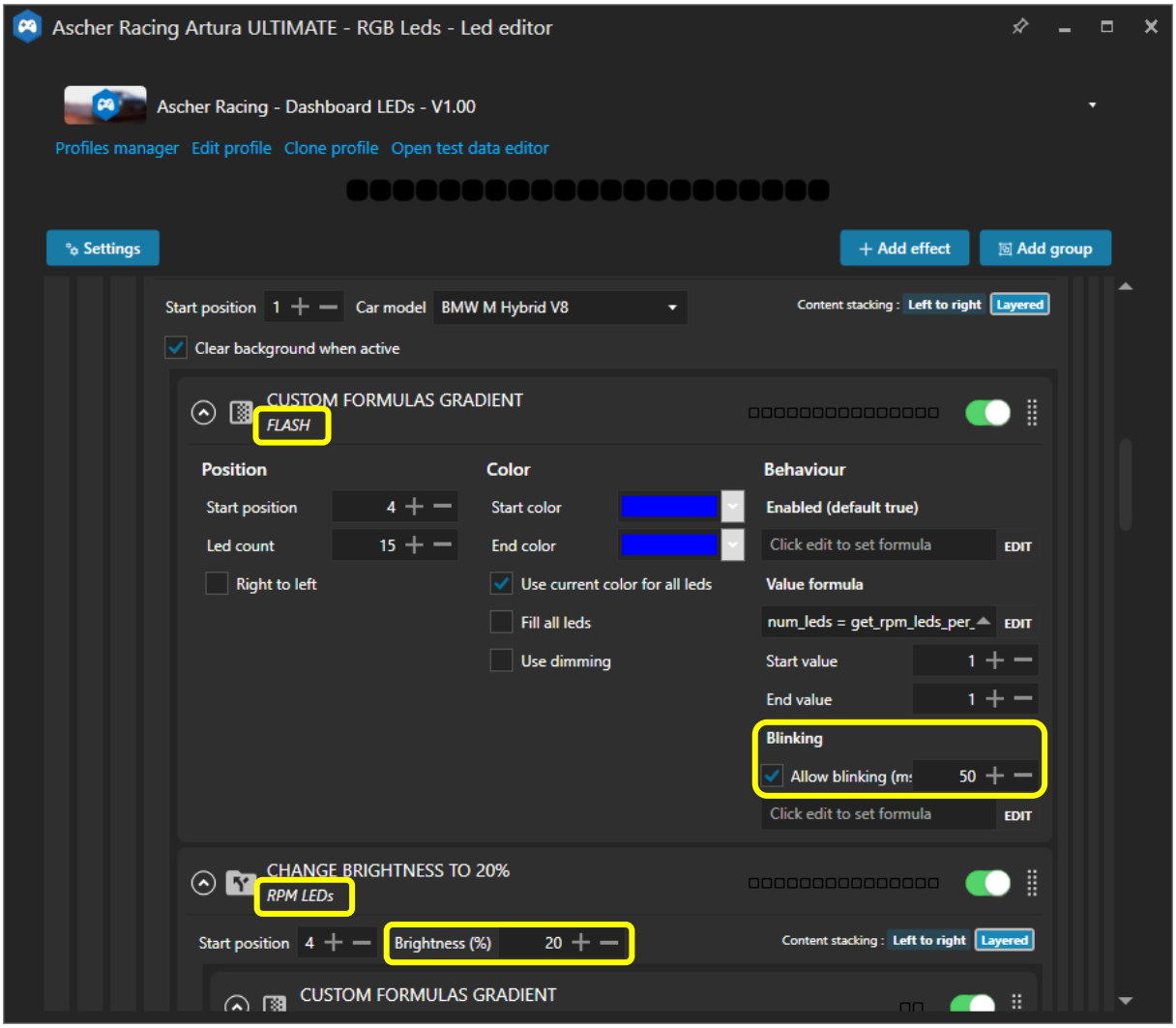


Figure 24 - Changing RPM LED effects

In order to adjust the speed of how quick the RPM band fills for each individual gear, the rpm_per_led value can be adjusted for each individual car and gear. The variable describes how many engine RPMs each LED represents. Therefore, higher values result in a slower RPM band with a default value of rpm_per_LED[i] = 50.

Those values need to be copy/pasted to all colors of the RPM band of a car, e. g.:

1. RPM LEDs > Red Lights Left > Value formula

2. RPM LEDs > Red Lights Right > Value formula
3. RPM LEDs > Green Lights Left > Value formula

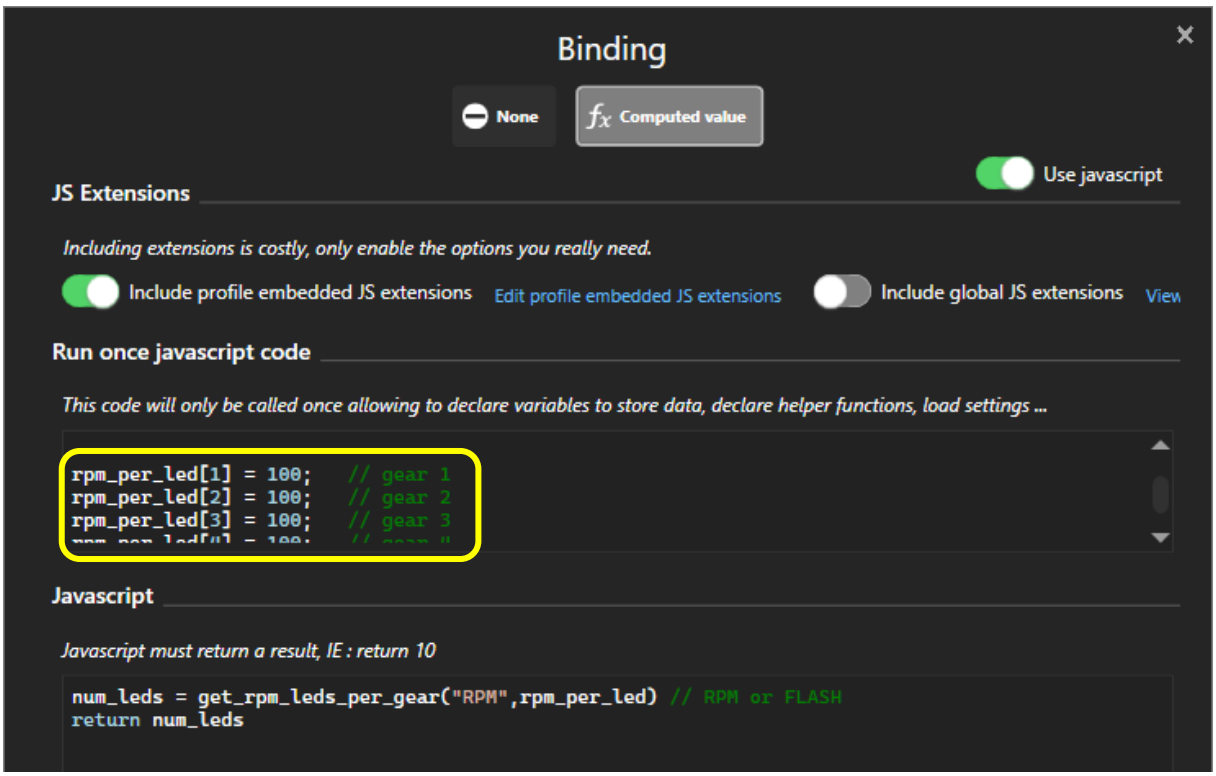


Figure 25 - Changing rev band speed

9.10 Lovely Dashboard

SimHub offers the possibility to use any dashboard, from one of the default dashboards, a DIY dash built with the integrated Dash Studio, up to highly optimized 3rd party dashboards. For the latter, the Lovely Dashboard by Constantinos Demetriadis is a highly recommended option and offers unmatched design language combined with a feature packed ecosystem and constantly evolving capacities such as comprehensive track data information.

All of this, including official Ascher Racing wheel support, complements the feature set of both wheels and dash to create a seamless customer experience.

Find the latest Lovely Dashboard and installation instructions on the official website:

https://store.lsr.gg/

OFFICIAL LOVELY PARTNER

ASCHER RACING

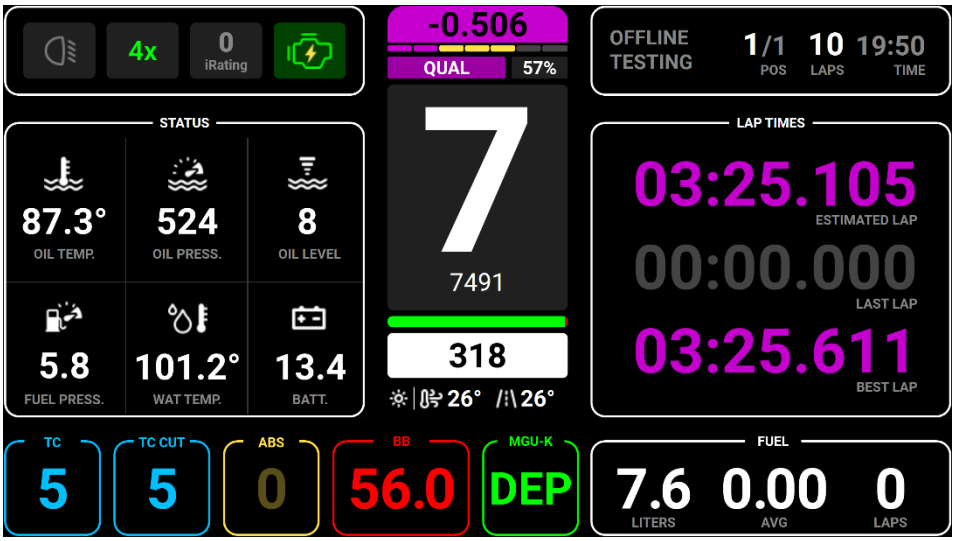


Figure 26 - Lovely Dashboard

The installation and configuration process are simple and straight forward:

1. Download and install the Roboto Font Family. Unzip Archive, right click and install font: https://fonts.google.com/specimen/Roboto
2. Download and install the Lovely Dashboard: https://github.com/cdemetriadis/lovely-dashboard/releases
3. Setup SimHub Action Triggers to control the Lovely Dashboard UI: https://github.com/cdemetriadis/lovely-dashboard/blob/main/docs/actions.md
4. Optionally, extend and personalize the Lovely Dashboard by using the Settings File: https://github.com/cdemetriadis/lovely-dashboard/blob/main/docs/settings.md

9.11 Daniel Newman Racing LED Profiles

As alternative next to the official Ascher Racing LED profiles, there are official 3rd party LED profiles with official Ascher Racing support. **Note:** these profiles may require a monthly fee.

Daniel Newman Racing LED profiles offer a sophisticated feature set and work in true harmony with the Lovely Dashboard. They can be set-up easily via configuration files/ online configurator and are constantly maintained and improved. Please note that these LED profiles are available only through a monthly subscription.

DN RACING

More information, instructions and LED profiles can be found on the official website:

https://danielnewmanracing.com

10. On-Wheel Settings

Several settings can be changed directly on the wheel without the need for additional software. The following picture shows the corresponding buttons and on-wheel functions.

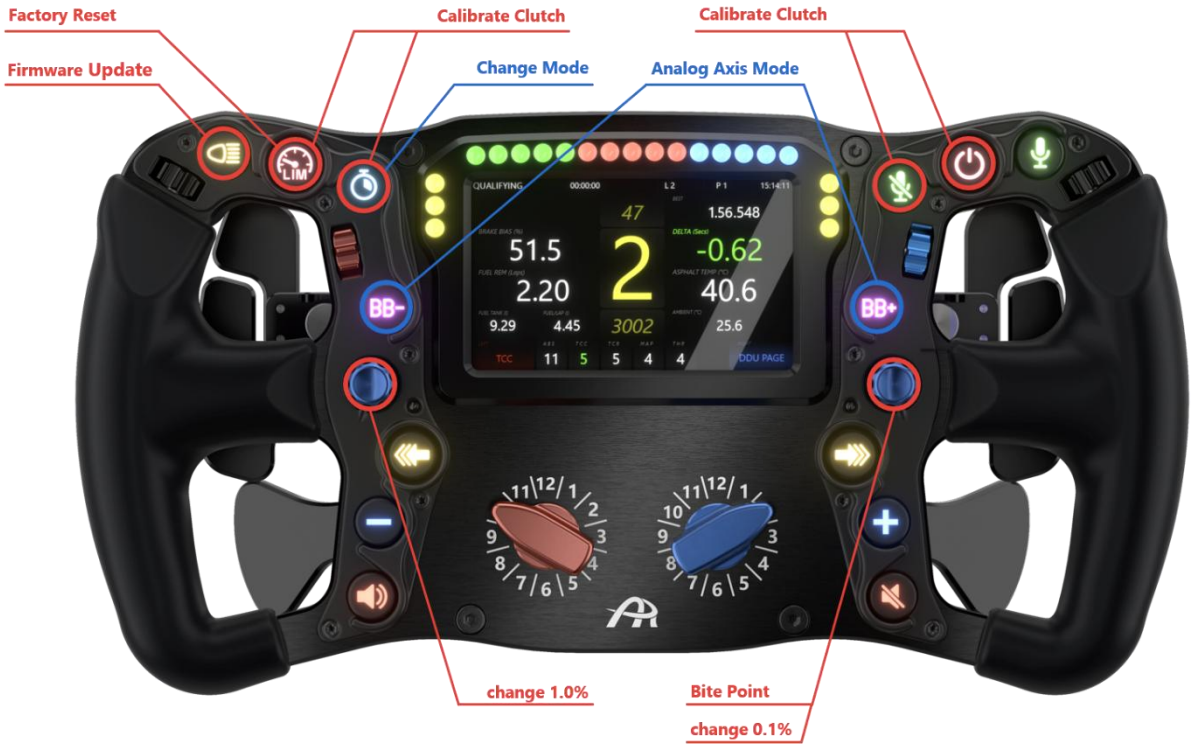


Figure 27 - On-Wheel Settings

- **Bite-Point Setting**
  - ENTER: press *Right Joystick* button for 1s.
  - change 1.0%: turn *Left Joystick*
  - change 0.1%: turn *Right Joystick*
  - EXIT: press *Right Joystick* button for 1s.
- **Clutch Calibration**
  - press both *Calibrate Clutch* buttons for 1s (*left* buttons for *left* clutch and vice versa).
  - pull and release clutch while status LED is on.
  - LED blinks after 3s: range is calibrated.
- **Analog Axis Mode**
  - ENTER: press both *Analog Axis Mode* buttons for 1s.
  - both status LEDs turn on.
  - press *Change Mode* button:
    Throttle & Brake (1x), Dual Clutch right (2x),Dual Clutch left (3x)
  - Pressing more than 3 times or not at all does not change mode.
  - EXIT: press both *Analog Axis Mode* buttons for 1s.
- **Reset to Factory Default**
  - press & hold *Factory Reset* button while connecting device to PC.
- **Firmware Update**
  - Plug the USB cable while holding *Firmware Update* button.

11. How to Change Button Caps

The button caps can be swapped easily without the need for extensive disassembly or opening of the steering wheel. To replace a symbol or change its position, the button cap can be pulled out of its carrier base and a new cap can be pushed in.

To avoid scratches, either put paper between the removing tool and frontplate, or apply tape to the removing tool to protect the surface.

1. unmount joystick knob (Allen key: 1.5mm)
2. hold knob with fingers when loosening or tightening the grub screw
3. this avoids any force applied to the joystick shaft and prevents damage/ bending
4. remove the surrounding button cover (Torx key: TX8)
5. unmount all black TX screws and remove the cover
6. pull-out notches can now be accessed for easy removal
7. insert both *button cap removing tools* into notches
8. pull-out the cap
9. push-in a new cap (pay attention to the symbol orientation)
10. mount cover (max. screw torque 0.3 Nm/ 2.6 lbs → easy hand-tight)
11. mount joystick knob (hold knob with fingers)

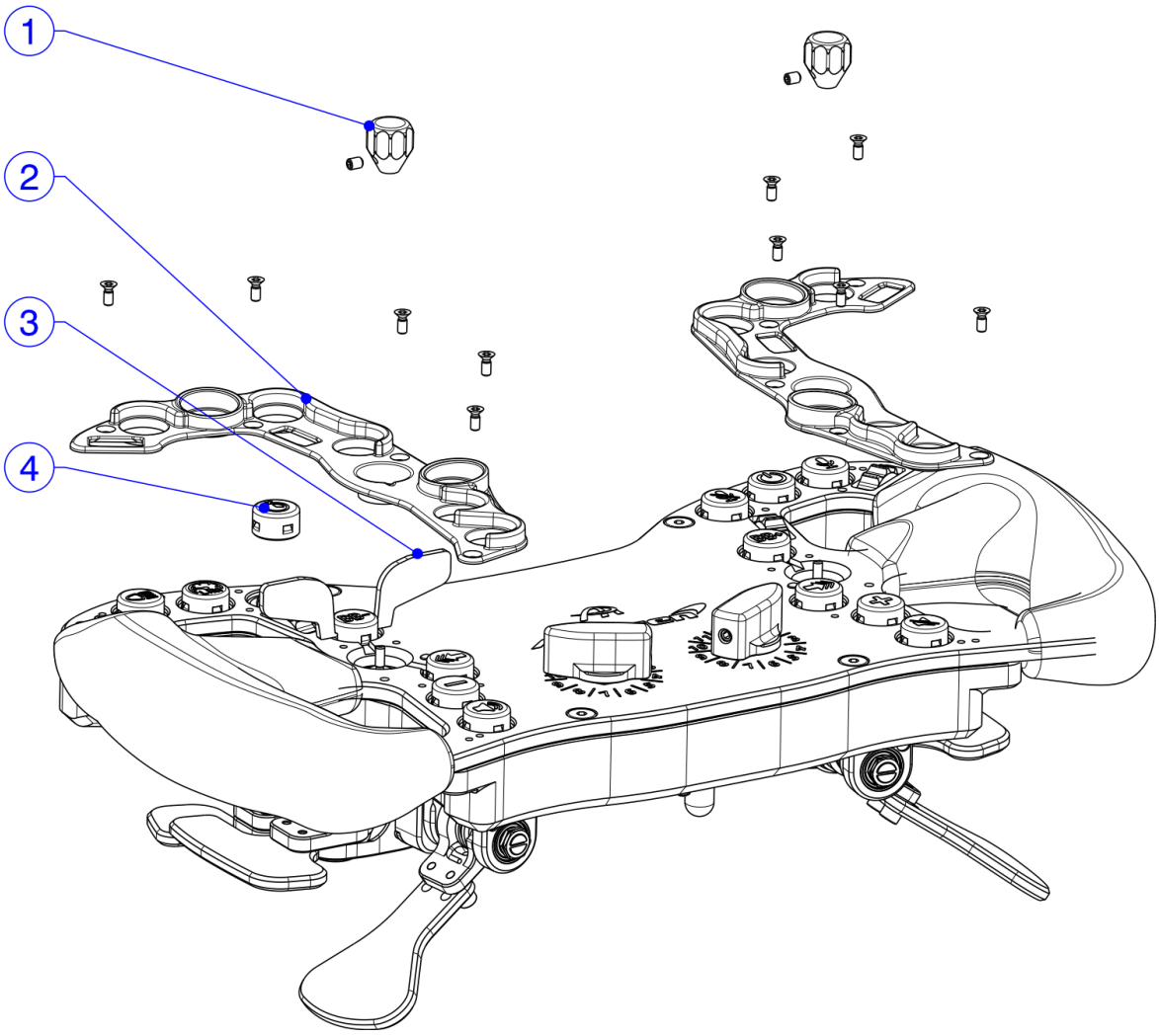


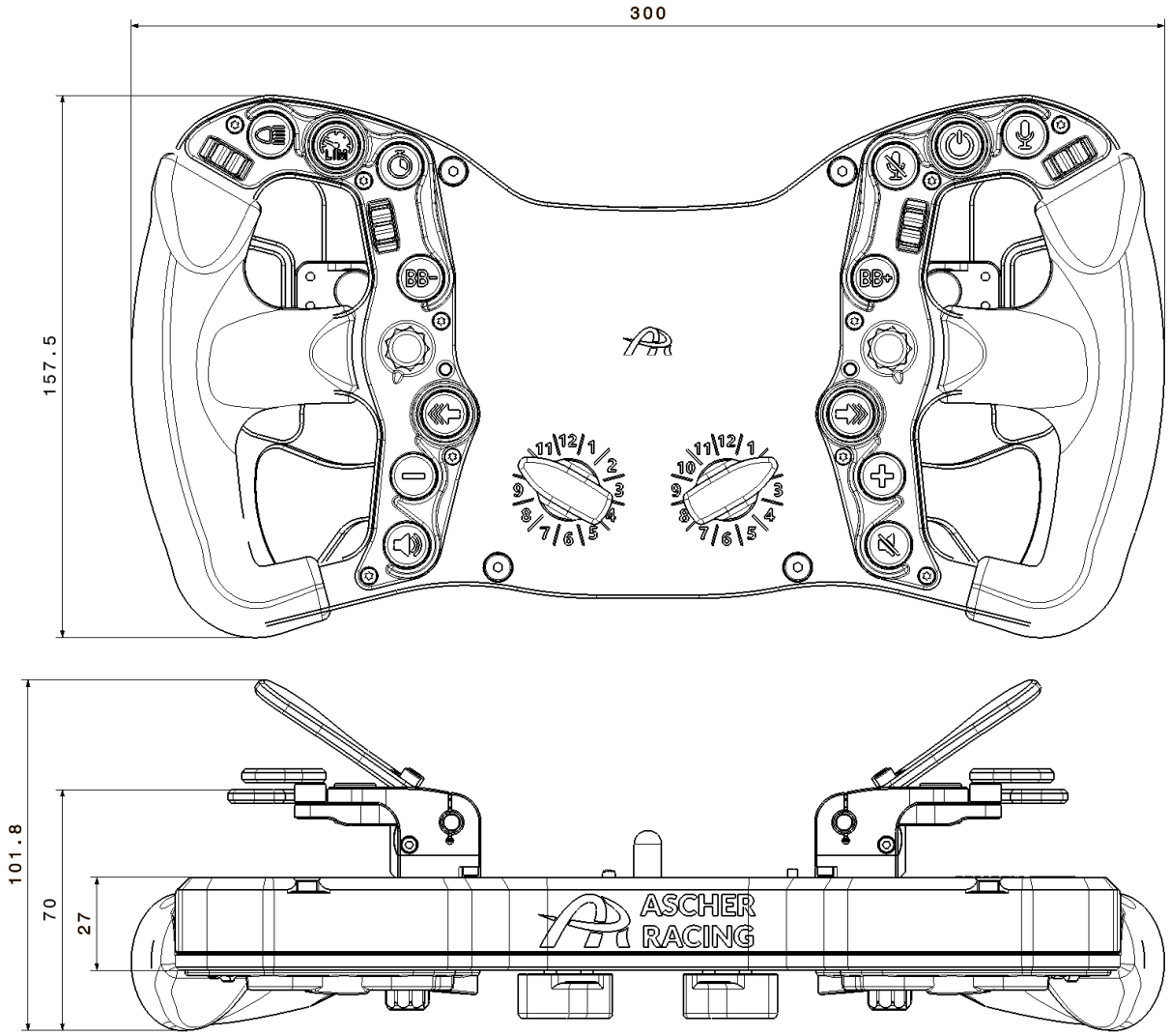
Figure 28 - Changing button caps

12. Upgrade Shifters and Clutch Paddles

Both Ascher Racing Gen6 single and double paddle shifters are interchangeable. The GT4 and SPORT can be upgraded from the default single shifter to the double shifter and clutch paddles.

1. open the steering wheel as shown in chapter 8.4
2. unmount paddle shifters (Allen key: 2.5mm)
3. unplug shifter connection cables on both sides
4. guide new shifter connection cable through the casing
5. connect the cable with the shifter
6. mount paddle shifters (torque: 1.8 Nm)
7. adjust the shifter mode switch on the main PCB to DOUBLE
8. assemble steering wheel as shown in chapter 8.4
9. Plug-in the clutch paddle cables to the labeled 3-pin connectors next to the paddle shifters and calibrate them once as described in chapter 10.

13. Steering Wheel Dimensions



ASCHER RACING

Please ensure that you are using the latest version of this manual.

If you have any questions that are not covered in this manual, please do not hesitate to contact our support team:info@ascher-racing.com

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitsinformationen....39
1.1 Verwendungszweck....39
2 Konformitätserklärung....40
3 McLaren Lizensierung....41
4 Lieferumfang....42
5 Schnellstartanleitung....43
6 Produktübersicht....44
7 USB Verbindungsoptionen....45
8 Quick Release Montage-Optionen....46
8.1 SIMUCUBE QRs....46
8.2 70mm Lochkreis Quick Release – Montage von außen....47
8.3 Asetek QR – interne USB-Verbindung....47
8.4 Anleitung zum Öffnen des Lenkrads....48
8.5 M5 Threaded QRs....49
8.6 Fanatec QRs....49
9 SimHub....51
9.1 Installation von SimHub....51
9.2 Installation des Ascher Racing SimHub Plugins....51
9.3 Lenkrad hinzufügen....52
9.4 Ersteinrichtung Ihres Lenkrads....53
9.4.1 Paddles-Setup....54
9.4.1.1 Paddle-Modus (analoge Paddles erforderlich)....54
9.4.1.2 Clutch Curves....54
9.4.1.3 Clutch Bite Point....54
9.4.1.4 Paddle-Kalibrierung....54
9.4.2 Rotary Dials....55
9.4.2.1 Rotary Switch Modes....55
9.4.2.2 Modifier Dial Labels....56
9.4.2.3 Encoder Pulse Width....56
9.4.3 Button Mapping....57
9.4.4 Firmware Update....58
9.5 ULTIMATE Dashboard....58
9.5.1 Nutzung des Dashboards in iRacing....59

9.6 LED Beleuchtung 60
9.7 Standardbeleuchtung 60
9.8 Ascher Racing Button LED Profile 61
9.8.1 Grundfarbschema 61
9.8.2 Pushbutton-Effekte 62
9.8.3 Telemetriebasierte Effekte 63
9.9 ULTIMATE Dashboard LEDs 64
9.9.1 RPM/Drehzahl LEDs 64
9.10 Lovely Dashboard 66
9.11 Daniel Newman Racing LED Profile 67
10 On-Wheel Settings 68
11 Ändern der Button Caps 69
12 Upgrade der Shifter und Clutch Paddles 70
13 Lenkradmaße 71

1 Sicherheitsinformationen

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf Ihres Ascher Racing Lenkrads entschieden haben. Bitte lesen Sie sich das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden.

1.1 Verwendungszweck

Das Lenkrad wurde für den Einsatz in einer wettbewerbsorientierten SimRacing-Umgebung konzipiert und ist nur für den Indoor-Bereich geeignet. Mittels USB-Schnittstelle wird das Lenkrad direkt mit dem Mainboard Ihres PCs verbunden.

Bitte beachten Sie folgende allgemeingültige Sicherheitsaspekte:

- Das Gerät darf weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden, um die Gefahr eines Brandes oder von Stromschlägen zu vermeiden.
- Betreiben oder lagern Sie das Gerät nur bei Raumtemperatur (15 °C bis 35 °C)
- Wir raten Ihnen dringend davon ab, unmittelbar nach dem Fahren einer Rennsimulation ein reales Fahrzeug zu fahren.
- Dieses Produkt ist nicht für Kinder unter 15 Jahren geeignet.
- Achtung, Verpackung enthält Kleinteile – Verschluckungsgefahr!
- Exzessives Fahren einer Rennsimulation kann Gesundheitsrisiken verursachen. Bitte legen Sie je 20 Minuten Spielzeit eine Pause von 5 Minuten ein und überschreiten Sie die Gesamtfahrzeit von 2 Stunden pro Tag nicht.
- Halten Sie Haare, Kleidung und Schmuck während des Gebrauchs vom Produkt fern.
- Bitte beachten Sie, dass das Produkt immer nur von einer Person genutzt werden darf. Halten Sie andere Personen während des Gebrauchs vom Produkt fern.
- Demontieren Sie das Produkt nicht weiter als in diesem Produkthandbuch beschrieben.
- Stellen Sie vor der Nutzung des Geräts sicher, dass das Lenkrad sicher an Ihrer Wheelbase befestigt ist und die Schrauben fest angezogen sind.
- Bitte setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen aus, z.B. in der Sonne oder in einem unbeaufsichtigten Fahrzeug. Bewahren Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und/oder hohen Temperaturen in Innenräumen geschützt auf, um potenziell auftretenden Schäden vorzubeugen.

2 Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Anforderungen der Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU).

Dieses Gerät entspricht Part 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen
- Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen tolerieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der KW Automotive GmbH genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts führen.

3 McLaren Lizensierung

Produkte mit „McLaren“ Branding sind unter der der Lizenz der *McLaren Automotive Limited* hergestellt. Der Name und das Logo “McLaren” sind eingetragene Marken von McLaren.

4 Lieferumfang

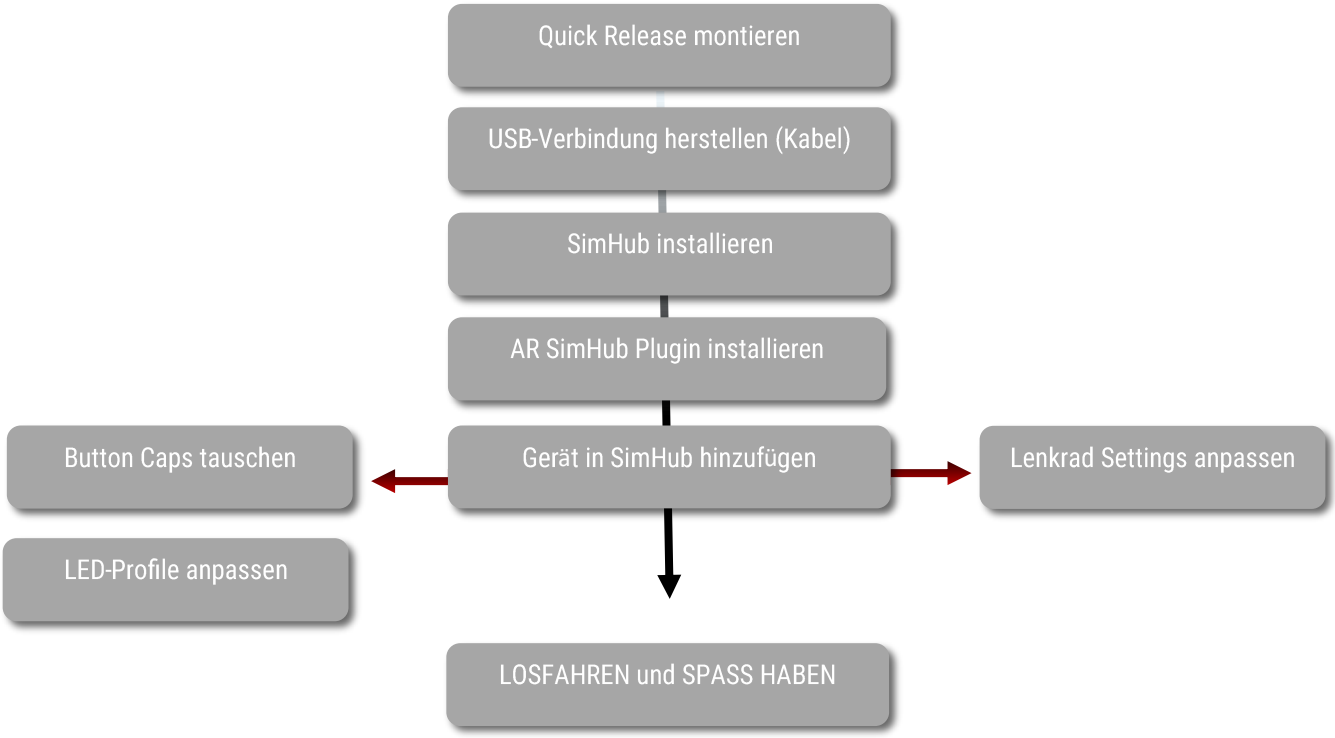
Folgende Komponenten und Zubehörteile sind Teil des Lieferumfangs:

- GT4 | SPORT | PRO | ULTIMATE Lenkrad
- Kabel:
    - Spiralkabel (USB Typ A auf Binder M12)
    - USB-C Kabel (für interne Verbindung, z.B, via Asetek QR)
    - Aktive USB Verlängerung
- Schrauben und Unterlegscheiben zur Montage des Quick Releases
- Zusätzliche Button Caps mit verschiedenen Symbolen
- Alle nötigen Werkzeuge, um Button Caps, Knobs, QRs, etc. zu montieren:
    - 2 x Button Cap Removal Tool
    - Inbusschlüssel: 0.9, 1.5, 2.5, 4.0 mm
    - Torxschlüssel: TX8, TX20
    - Spiralkabelschlüssel (Binder Removal Tool)
- Aufkleber Set

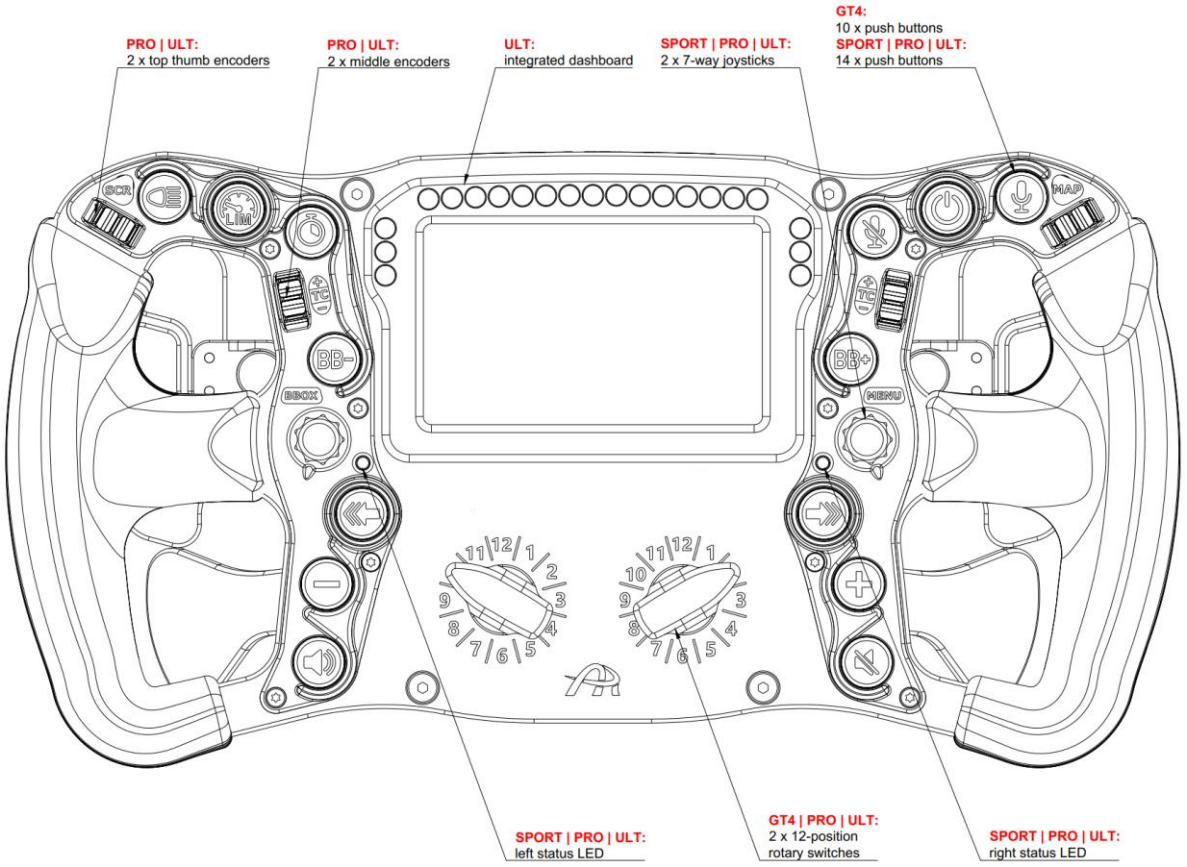
Nur GT4 | SPORT:

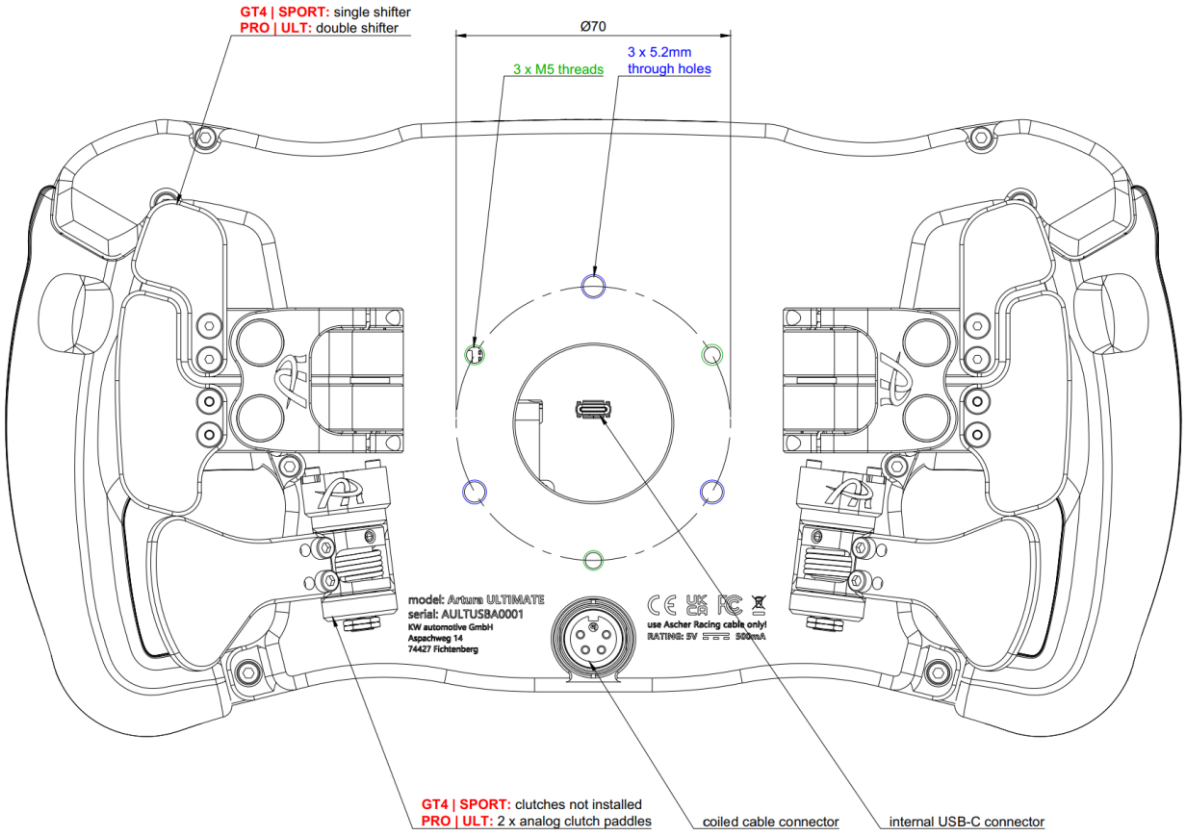
- Schrauben und Unterlegscheiben zur (optionalen) Montage von Clutch Paddles

5 Schnellstartanleitung



6 Produktübersicht





7 USB Verbindungsoptionen

Für alle Lenkräder der Serie existieren zwei mögliche Optionen zum Anschluss via USB am PC:

1. Spiralkabel (Binderstecker, Rückseite)
2. Interne USB-C Verbindung (USB-C Stecker, Öffnung auf Rückseite)

Das Spiralkabel ist die Standardverbindungsmethode und, wie in Kapitel 14 beschrieben, für Firmware-Updates erforderlich. Bei Quick Releases mit interner USB-Pass-Through-Verbindung (z. B. Asetek) kann alternativ der USB-C-Anschluss in der Öffnung der Rückseite des Lenkrads verwendet werden.

Beide Verbindungsmethoden können gleichzeitig verwendet werden, ohne dass das Risiko einer Beschädigung des Hosts/PCs oder des Lenkrads besteht. Wenn beide Kabel angeschlossen sind, schaltet die lenkradeigene Elektronik automatisch auf das Spiralkabel um.

Bei eventuell auftretenden Verbindungsproblemen bei der Nutzung der internen USB-C Verbindung, beispielsweise aufgrund eines verschlissenen Schleifrings in der Wheelbase, kann das Spiralkabel jederzeit als Ersatzoption verwendet werden. Dabei muss das USB-C-Kabel weder abgezogen noch in der Wheelbase entfernt werden.

Aufgrund der optimierten Elektronik und Firmware in Bezug auf niedrigen Stromverbrauch erfüllen die USB-Lenkräder (einschließlich des ULTIMATE-Modells mit Bildschirm) die **USB2.0-Spezifikation von 500mA / 5V**.

Insbesondere beim **ULTIMATE** ist es notwendig, dass die Verbindungsmethode die Versorgung mit 500mA / 5V sicherstellt. Umstände, die die notwendige Stromversorgung einschränken, können zu einer erfolglosen USB-Verbindung führen. Der Bildschirm des Lenkrads ist besonders empfindlich gegenüber schlechter Stromversorgung und wird sich in diesen Fällen nicht verbinden. Der Verbindungsstatus des Geräts in SimHub wird in diesem Fall „teilweise verbunden“ anzeigen.

Um die erforderliche Stromversorgung sicherzustellen, werden die folgenden Verbindungsmethoden empfohlen:

- Verbinden Sie das Spiralkabel direkt mit dem PC.
- Verteilen Sie die Last anspruchsvoller USB-Geräte auf verschiedene Mainboard-Chipsets.
- Verwenden Sie unterschiedliche Ports 2.0 / 3.0 / 3.1 für anspruchsvolle Geräte (Bildschirme / Dashboards).
- Um herauszufinden, wie die Geräte verteilt werden sollen, ziehen Sie zuerst alle Geräte ab und schließen Sie sie nacheinander wieder an, beginnend mit dem Lenkrad.
- Aktualisieren Sie das Mainboard-BIOS auf die neueste Firmware.

Wenn das Spiralkabel entweder zu kurz ist, um den PC zu erreichen, oder das Mainboard Probleme hat, die notwendige Stromversorgung zu liefern, wird ein USB 2.0 oder höher betriebener Hub empfohlen:

- Der betriebene Hub muss >500mA pro Port liefern.
- Einige Hubs haben immer noch Probleme, wenn zu viele anspruchsvolle Geräte angeschlossen sind.
- Entfernen Sie andere Geräte vom Hub

Vermeiden Sie die Verwendung eines Verlängerungskabels, um das Spiralkabel zu verlängern, aufgrund eines unvermeidbaren Spannungsabfalls. Das mitgelieferte USB-Verlängerungskabel dient lediglich dazu, um den Hub in Reichweite des Spiralkabels zu montieren.

8 Quick Release Montage-Optionen

Alle Lenkräder kommen standardmäßig mit einem 6x 70 mm-Lochkreis, wobei 3 Bohrungen mit M5-Gewinde und 3 Bohrungen mit Durchgangslöchern ausgestattet wurden, um maximale Kompatibilität zu ermöglichen, wie die folgende Produktübersicht zeigt. **Ausnahme:** Das GT4 Lenkrad verfügt über einen 50.8 mm x 3-Lochkreis mit Durchgangslöchern. Um QRs an diesem Lenkrad zu montieren, muss das Lenkrad, wie in Abschnitt 8.5 gezeigt, geöffnet werden.

Dank des standardisierten Lochkreises bieten Ihnen die Lenkräder die Möglichkeit einer sicheren 3-Schrauben-Befestigung des QRs. Diese wird unabhängig vom QR-Design (Durchgangslöcher, Sacklöcher mit Gewinde usw.) für die Montage von außen und von innen sichergestellt.

Für alle marktüblichen QRs gibt es mehrere mögliche Montagemöglichkeiten, welche nachfolgend gezeigt werden. Adapter und/oder QRs sind nicht Teil des Lieferumfangs und müssen separat erworben werden.

8.1 SIMUCUBE QRs

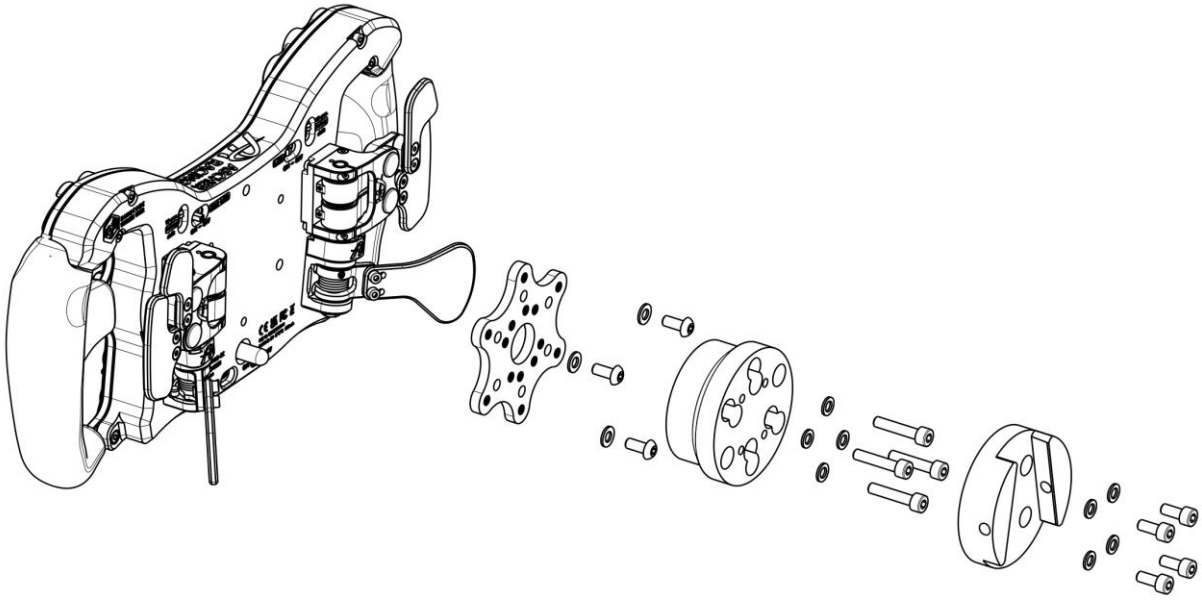


Abbildung 1 – Montage des SC2 SQR WHEEL SIDE – Simucube Adapter

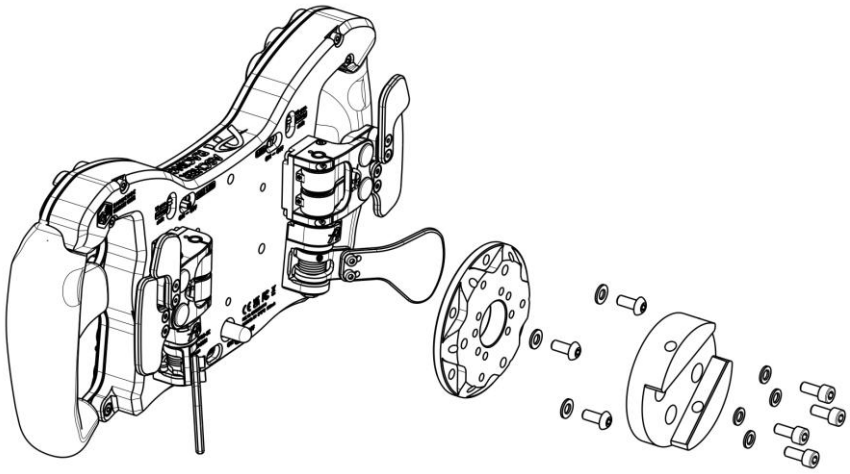


Abbildung 2 - Montage des SC2 SQR WHEEL SIDE – Ascher Racing SQR Adapter

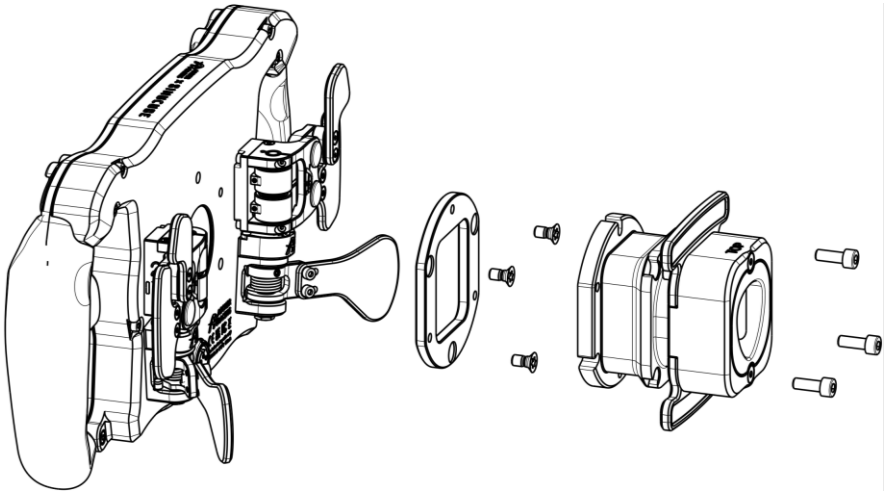


Abbildung 3 – Montage des SC3 Link Quick Release

Hinweis: der SC3 Link QR verwendet ein unkonventionelles Lochbild mit versetzten Gewinde- und Durchgangsbohrungen. Um den SC3 Link QR in der korrekten Ausrichtung zu montieren, ist daher die Verwendung des Adapters 76080087 SC3 QR Mounting Adapter erforderlich.

8.2 70mm Lochkreis Quick Release – Montage von außen

Standard QRs mit 70mm Lochkreis und Durchgangslöchern können mittels des M5 Gewindes direkt von außen montiert werden, ohne dass das Lenkrad geöffnet werden muss.

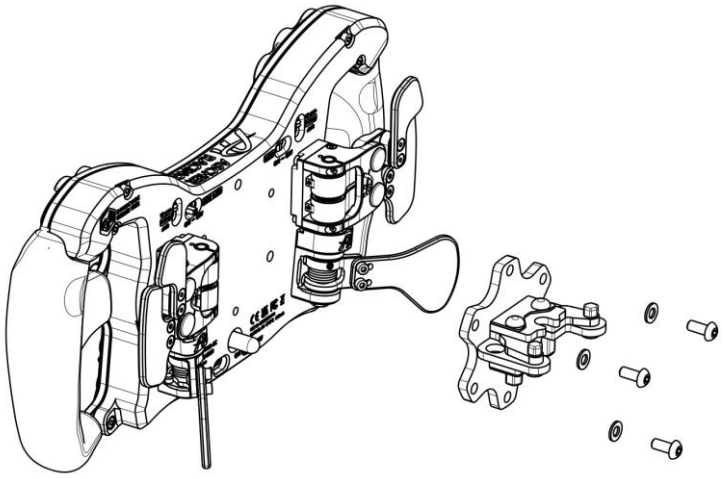


Abbildung 4 - Montage des Q1R

8.3 Asetek QR – interne USB-Verbindung

Mit einer Asetek Wheelbase und entsprechendem QR ist es möglich, die interne USB-C Verbindung des Lenkrads zu nutzen. Dadurch kann das Spiralkabel entfernt werden und es ist ein “kabelloser” Betrieb möglich. Um diesen Vorteil nutzen zu können, benötigt es einen speziellen mit einer USB-C Platine ausgestatteten QR, welcher im Ascher Racing Shop verfügbar ist: https://ascher-racing.com/de/shop.

Schließen sie das kurze USB-C auf USB-C Kabel an Lenkrad und QR an und drehen es ein paar Mal, um eine optimale Kabelführung zu erzeugen. Anschließend montieren sie den QR wie auf der nachfolgenden Abbildung beschrieben.

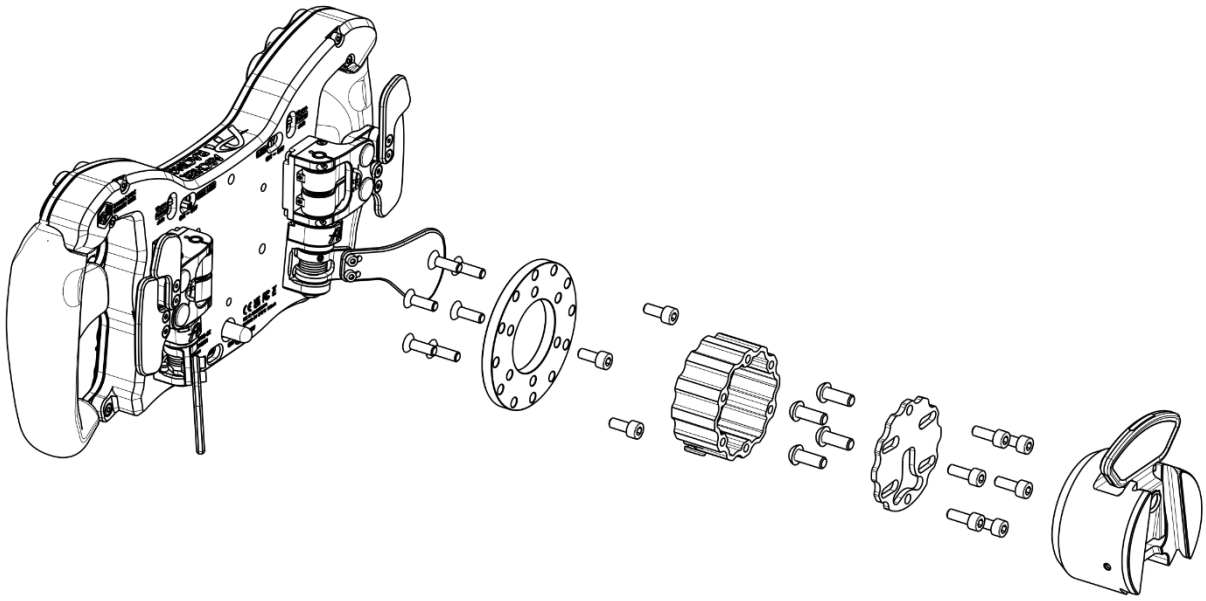


Abbildung 5 - Montage des Asetek QR

8.4 Anleitung zum Öffnen des Lenkrads

QRs mit Sacklöchern und M5-Gewinde oder anderen Features, die eine herkömmliche Montage verhindern, können von der Innenseite angebracht werden. Öffnen Sie dafür das Lenkrad wie folgt:

1. Entfernen Sie die Mutter des Spiralkabelanschlusses (Werkzeug im Lieferumfang enthalten).
2. Entfernen Sie **alle** (4 Stück) schwarzen M4-Senkkopfschrauben an der Frontplatte (Torx: TX20).
3. Entfernen Sie **alle** (8 Stück) M3-Schrauben auf der Rückseite (Inbusschlüssel: 2,5 mm).
4. Ziehen Sie die Kabel der Shifter/Kupplungen ab, um das hintere Gehäuse vollständig zu trennen.
5. Montieren Sie den QR wie unten gezeigt.
6. **Achten Sie darauf, keine Kabel zu quetschen (Frontplatte und Gehäuse müssen sich ohne Widerstand berühren).**
7. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

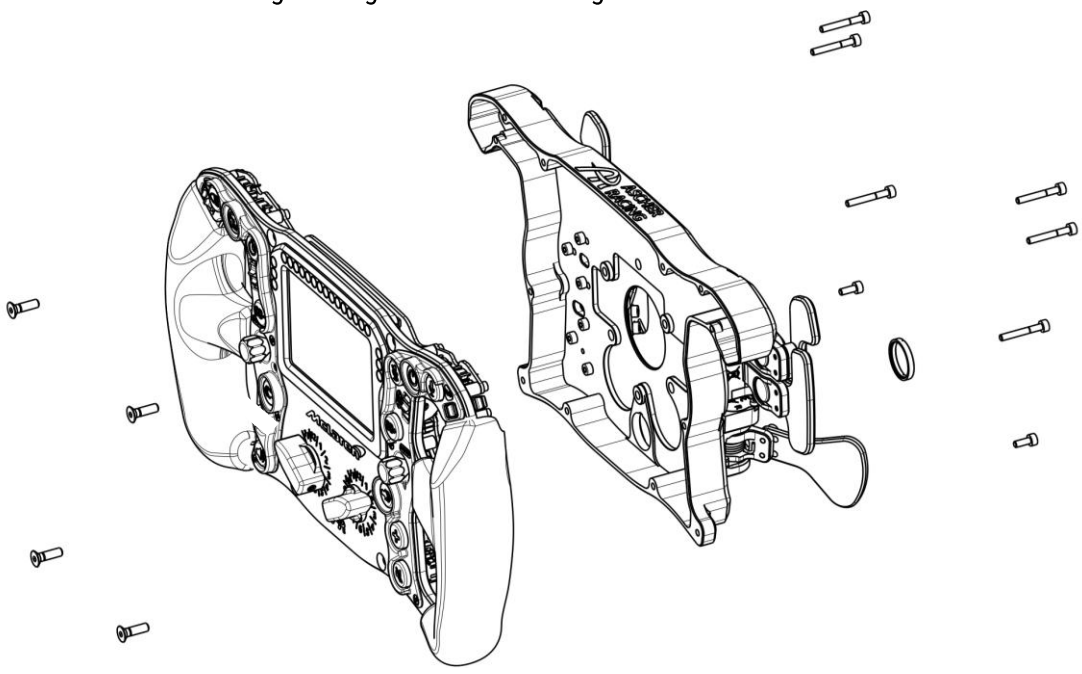


Abbildung 6 - Lenkrad öffnen

8.5 M5 Threaded QRs

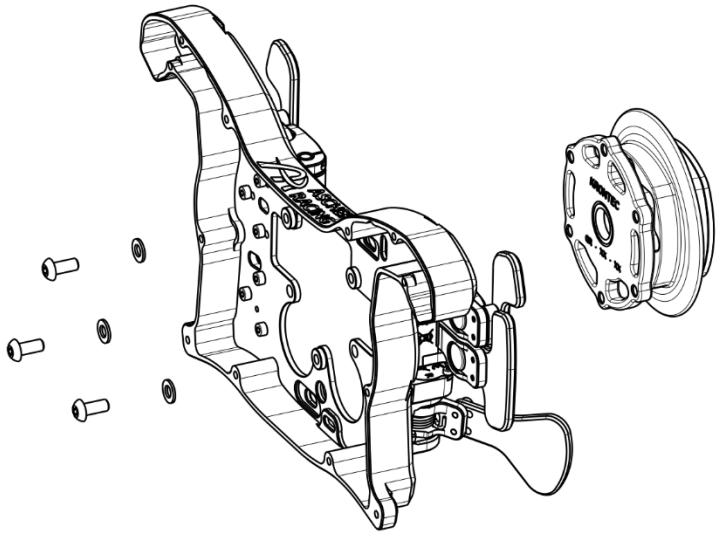


Abbildung 7 - Montage eines QRs mit M5-Gewinde

8.6 Fanatec QRs

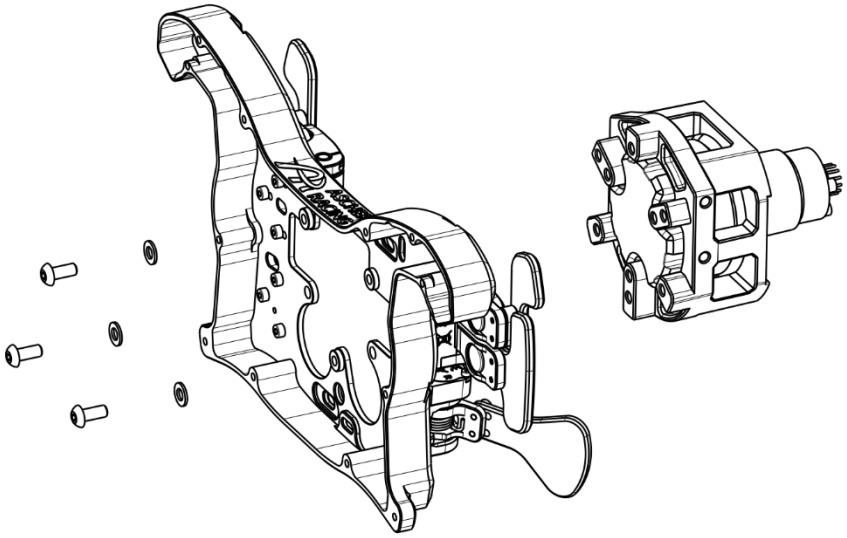


Abbildung 8 - Montage des Fanatec Podium Hub

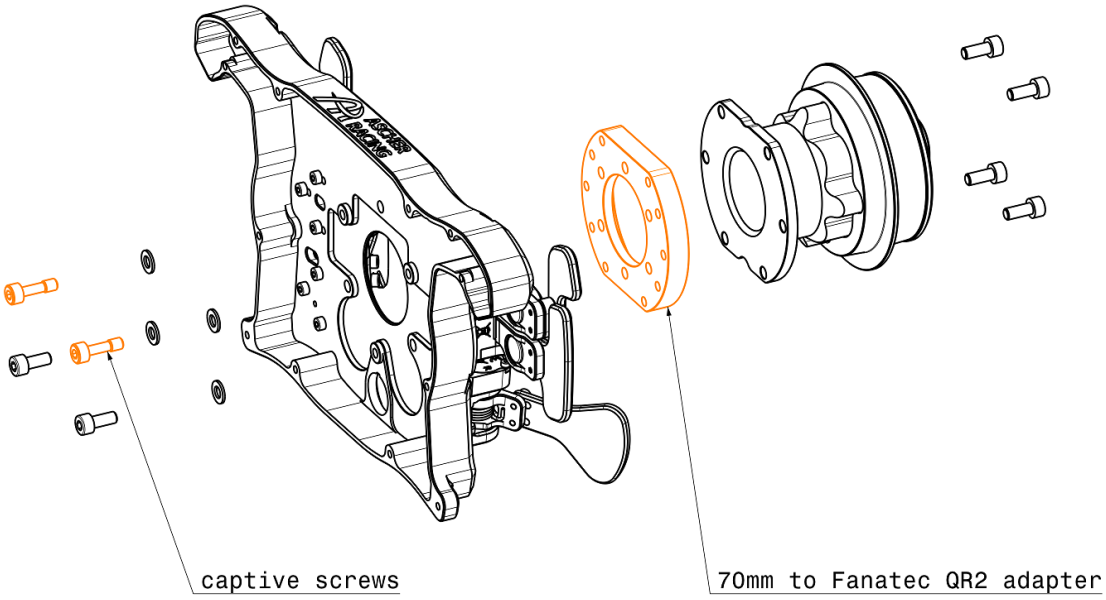


Abbildung 9 - Montage des Fanatec QR2

Hinweis: Fanatecs QR2 Quick Releases verfügen über einen nicht standardisierten Lochkreis und erfordern **zusätzliche Hardware**:

- QR2 zu 70mm Adapter (z.B. SIM RACING MACHINES)
- Captive Screws um M5 Gewinde des Lenkradgehäuses zu umgehen (zu finden im Shop unter „Zubehör“)

9 SimHub

Dein Lenkrad kann grundsätzlich auch ohne zusätzliche Software betrieben werden.

Für den vollen Funktionsumfang sind jedoch SimHub sowie das Ascher Racing SimHub Plugin erforderlich. Erst in Kombination ermöglichen sie die vollständige Individualisierung des Lenkrads nach Deinen persönlichen Präferenzen und den Zugriff auf zentrale Funktionen – darunter die Steuerung der LED-Beleuchtung (alle Modelle) sowie das integrierte Dashboard (nur ULTIMATE-Modelle).

9.1 Installation von SimHub

Laden Sie die neueste Version von SimHub von der offiziellen Website herunter und befolgen Sie die Installationsanweisungen Schritt für Schritt:

https://www.simhubdash.com/download-2/

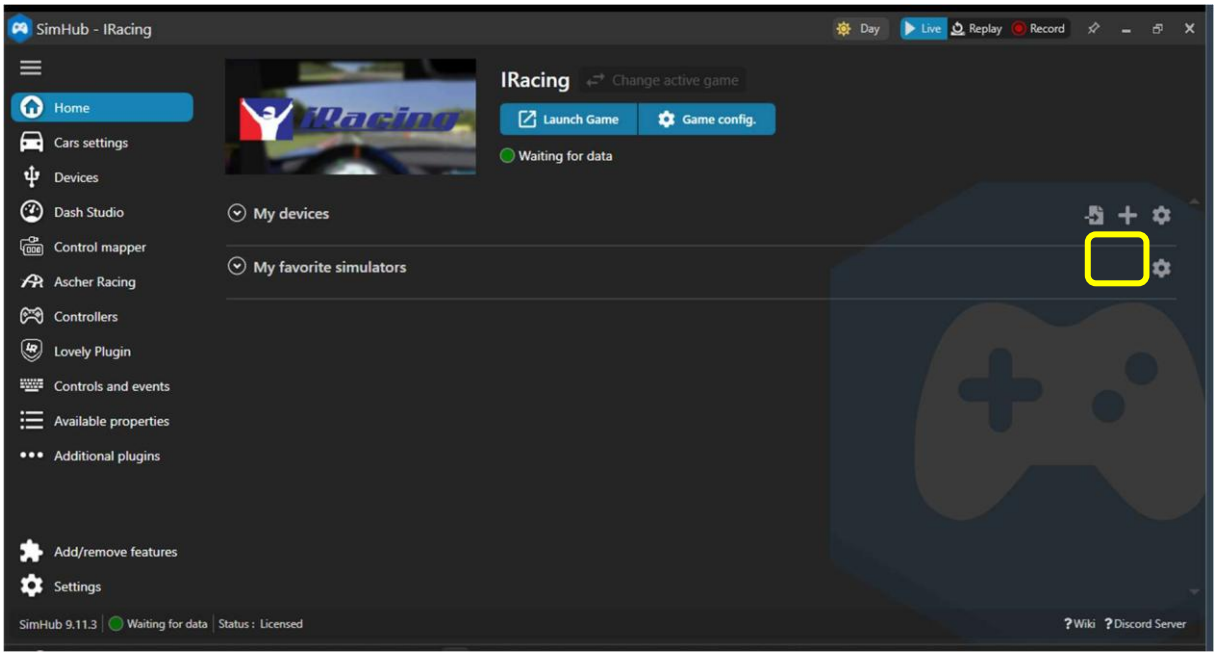


Abbildung 10 - SimHub nach der Installation

9.2 Installation des Ascher Racing SimHub Plugins

Laden Sie die neueste Version von des Ascher Racing SimHub Plugins von der offiziellen Website herunter und befolgen Sie die Installationsanweisungen Schritt für Schritt:

https://ascher-racing.com/int/downloads

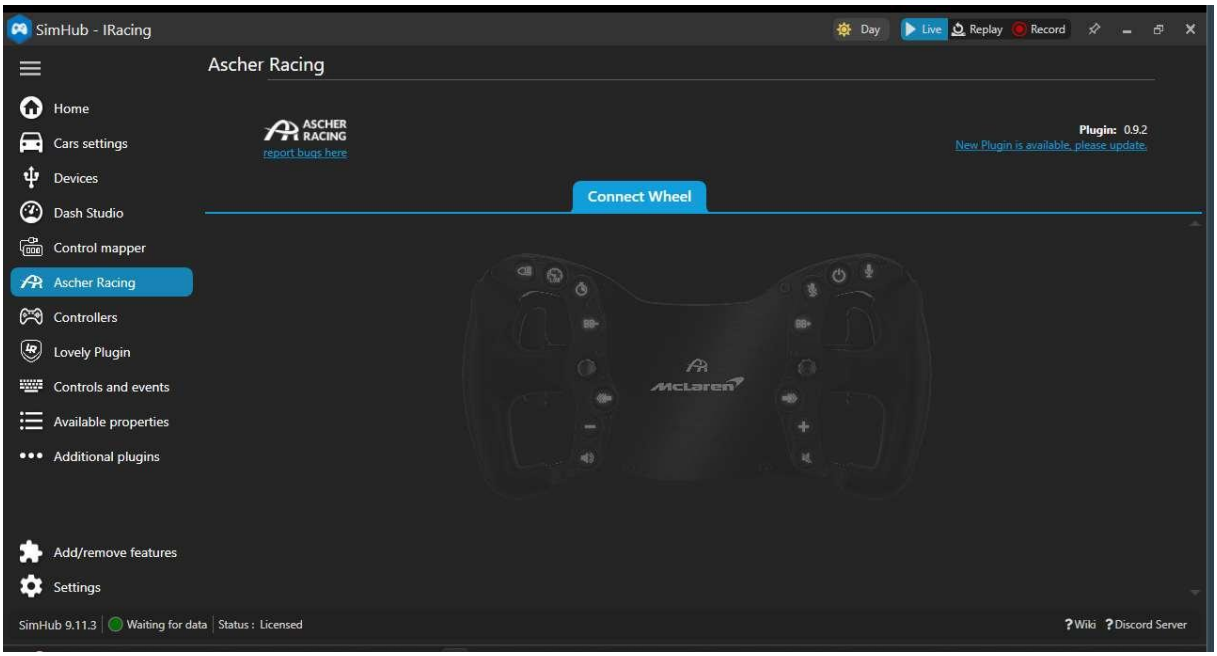


Abbildung 11 - Ascher Racing SimHub Plugin nach Installation

9.3 Lenkrad hinzufügen

In SimHub, wählen Sie im linken Menü Devices aus und fügen Sie Ihr Ascher Racing Lenkrad entweder durch + Klicken in der Geräteliste oder Add new device in der oberen rechten Ecke hinzu.

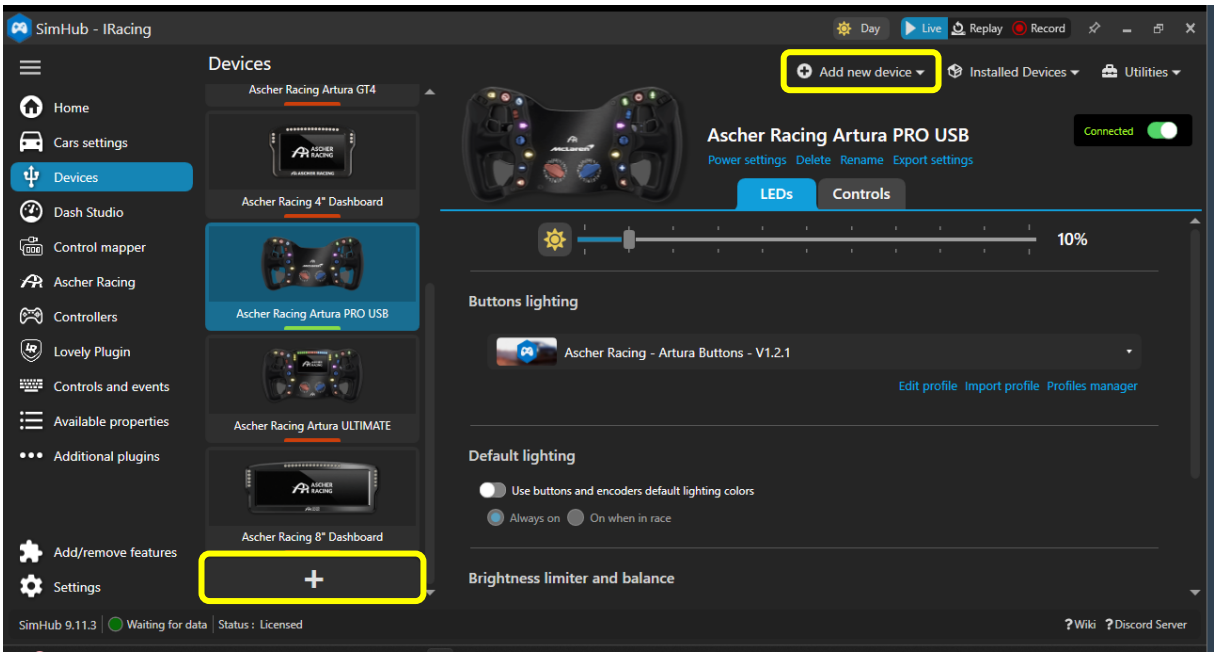


Abbildung 12 - Ascher Racing Lenkrad hinzufügen

9.4 Ersteinrichtung Ihres Lenkrads

Ihr Lenkrad bietet eine Vielzahl an Betriebsmodi und Konfigurationsmöglichkeiten und kann mithilfe des Ascher Racing SimHub Plugins präzise auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt werden.

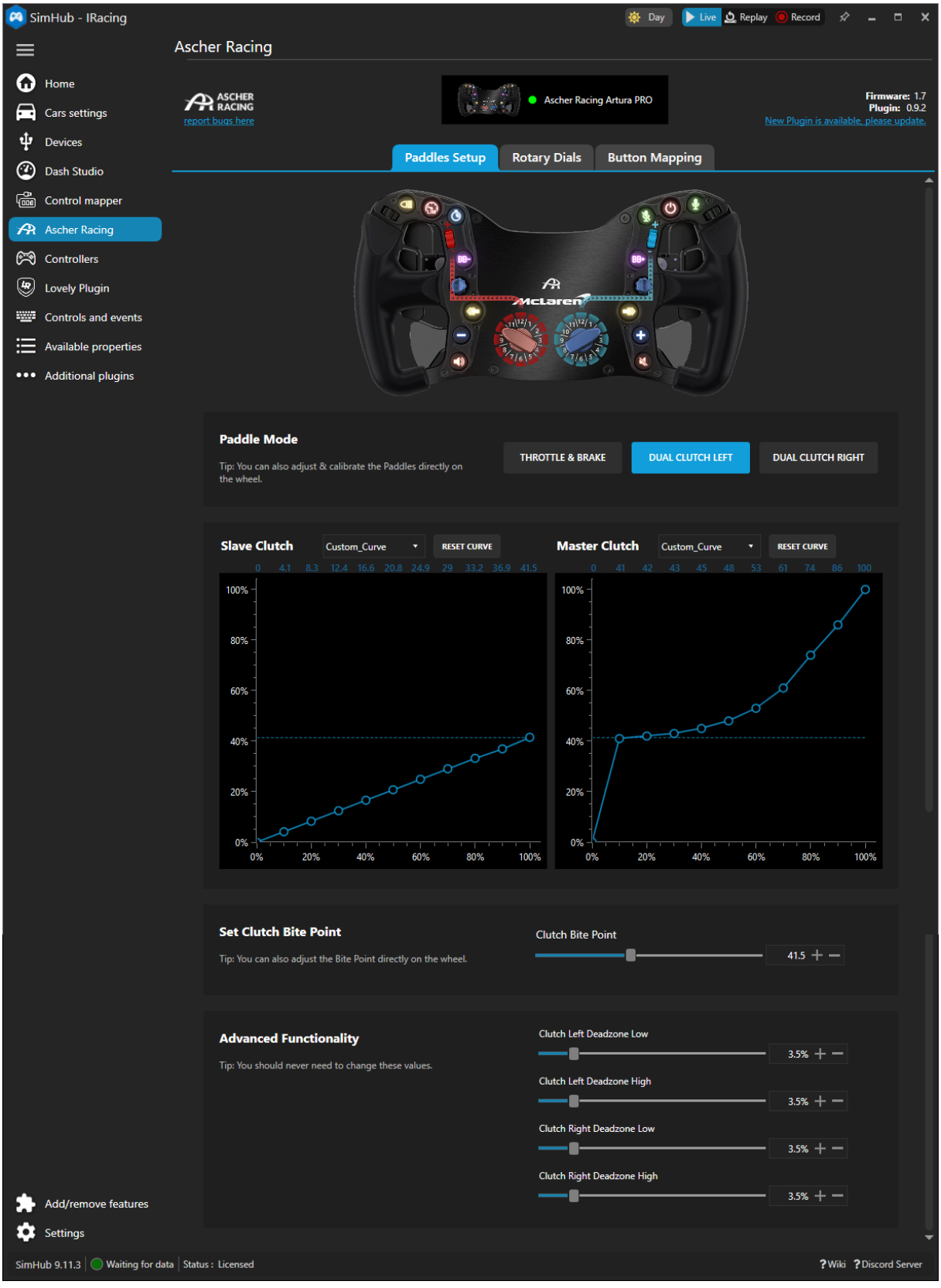


Abbildung 13 - Ascher Racing SimHub Plugin - Übersicht Paddles-Einstellungen

9.4.1 Paddles-Setup

Die Optionen auf der Seite „Paddles Setup“ ermöglichen es Dir, Deine analogen Paddles für eine optimale Performance zu konfigurieren.

9.4.1.1 Paddle-Modus (analoge Paddles erforderlich)

Ist Dein Gerät mit analogen Paddles ausgestattet, kannst Du zwischen drei verschiedenen Betriebsmodi wählen:

1. Throttle & Brake
   Das Gerät weist den Paddles jeweils eine separate Gas- und Bremsachse zu. Diese können innerhalb der Simulation als Sekundär-Inputs konfiguriert werden.
   Hinweis: Nicht alle Simulationen unterstützen Sekundär-Inputs.
2. Dual Clutch Left
   Der Dual-Clutch-Modus, wie er im Motorsport – vor allem in Top-Level-Formelfahrzeugen – eingesetzt wird, nutzt zwei unabhängig betätigte Kupplungspaddles am Lenkrad, die beide auf dieselbe Mehrscheibenkupplung wirken.
   Beim Rennstart wird die Slave-Clutch verwendet, um einen vordefinierten Bite Point zu halten. Die Master-Clutch wird anschließend progressiv gelöst, um das Motordrehmoment kontrolliert und traktionsoptimiert auf die Hinterräder zu übertragen.
   Im Modus „Dual Clutch Left“ wird das linke analoge Paddle als Slave-Clutch definiert.
3. Dual Clutch Right
   Funktioniert wie (2), definiert jedoch das rechte analoge Paddle als Slave-Clutch.

9.4.1.2 Clutch Curves

Zur Optimierung Deiner Kupplung für den perfekten Launch kannst Du aus einer Reihe vordefinierter Input-/Output-Kennlinien wählen oder vollständig individuelle, hochspezialisierte Custom-Kennlinien erstellen, die exakt auf Deine Anforderungen abgestimmt sind.

9.4.1.3 Clutch Bite Point

Hier kannst Du den Bite Point der Kupplung präzise einstellen, um einen optimalen Start zu erzielen.

9.4.1.4 Paddle-Kalibrierung

Hier kannst Du die untere und obere Deadzone der analogen Paddles feinjustieren.

Hinweis: Deine analogen Paddles sind wartungsfrei, spielfrei gelagert und werden während der Fertigung präzise vorkalibriert. Unter normalen Umständen ist eine erneute Kalibrierung über die gesamte Produktlebensdauer hinweg nicht erforderlich.

In der Regel solltest Du diese Einstellung nicht anpassen müssen. Sie ist ausschließlich vorgesehen, um Dir die vollständige Kontrolle über die Möglichkeiten Deines Geräts zu geben.

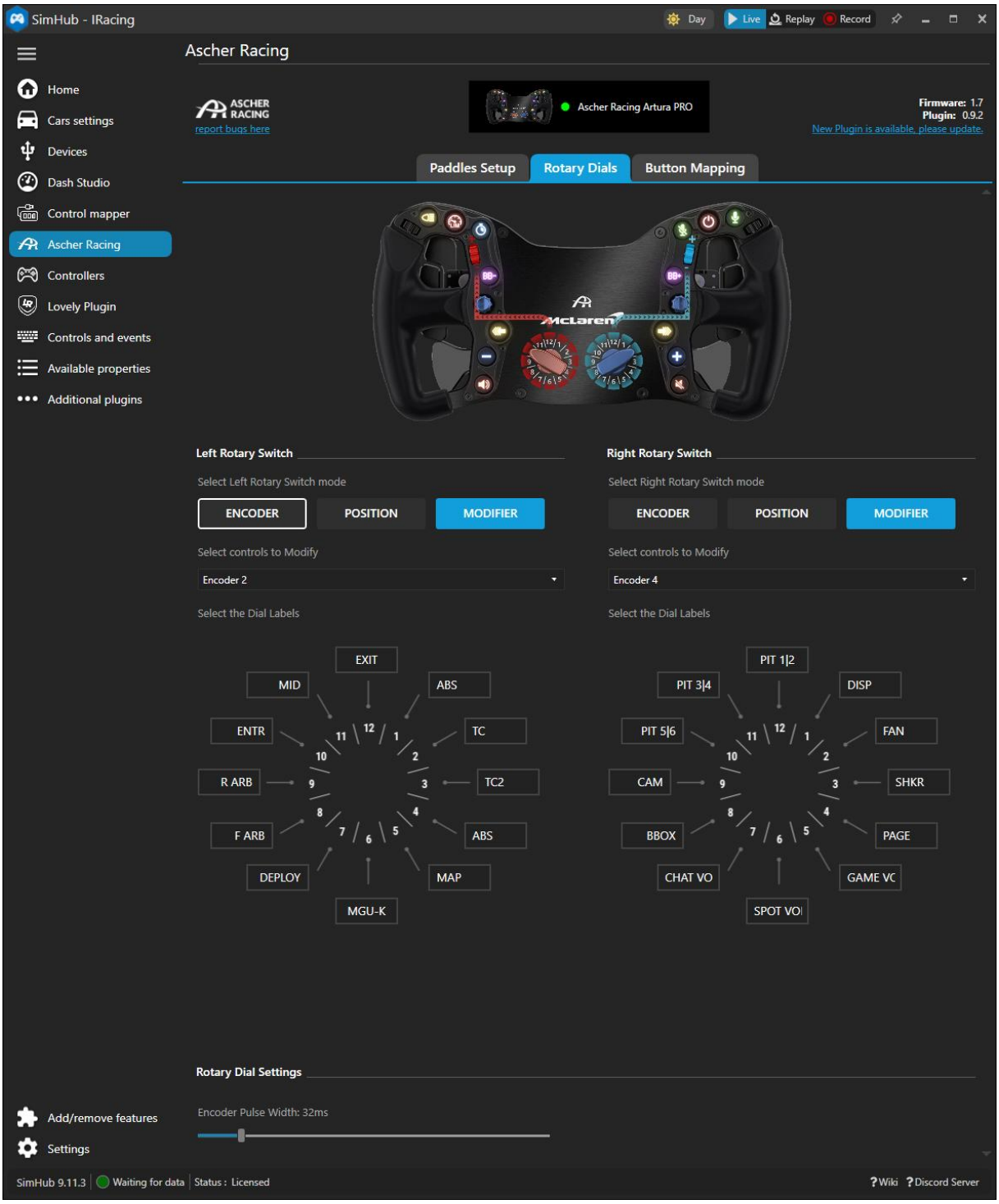


Abbildung 14 - Ascher Racing SimHub Plugin - Übersicht Rotary-Dials-Einstellungen

9.4.2 Rotary Dials

Ihr Gerät bietet eine Vielzahl unterschiedlicher Betriebsmodi für die beiden vorderen Rotary Switches, die Sie auf dieser Seite frei konfigurieren können.

9.4.2.1 Rotary Switch Modes

Für jeden der beiden vorderen Rotary Switches stehen mehrere unterschiedliche Modi zur Auswahl. Der jeweils gewählte Modus wird in der Lenkradgrafik im oberen Bildschirmbereich anschaulich dargestellt.

1. Encoder Mode
   Im Encoder Mode wählt der Rotary Switch keine festen Positionen aus. Stattdessen arbeitet er wie ein Einstellregler. Jede kleine Rastung beim Drehen des Knopfes sendet ein Signal an das Gerät. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird ein Wert erhöht (z. B. Lautstärke, Helligkeit oder eine Einstellung), durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird er verringert.
   Der Knopf besitzt keine definierten „Positionen" mit festen Funktionen, sondern erkennt lediglich, wie weit und in welche Richtung er gedreht wird.
2. Position (permanent)
   Im Modus Position (permanent) sendet der Rotary Switch dauerhaft seine aktuelle Position (1–12).
   ***Hinweis:** Das permanente Senden der Position kann – abhängig vom jeweiligen Einsatzszenario – sowohl Vor- als auch Nachteile haben.*
3. Position (pulsed)
   Im Modus Position (pulsed) sendet der Rotary Switch seine aktuelle Position (1–12) nur einmal nach dem Drehen.
   ***Hinweis:** Das permanente Senden der Position kann – abhängig vom jeweiligen Einsatzszenario – sowohl Vor- als auch Nachteile haben.*
4. Modifier Modes
   Im einem Modifier Mode können Sie jeder der 12 Positionen eines Rotary Switches eine individuelle Funktion zuweisen (z. B. Fahrzeugfunktionen wie ABS oder TCC oder Systemfunktionen wie Lautstärke oder Displayhelligkeit).
   Die gewählte Funktion kann anschließend über eine frei wählbare sekundäre Eingabe erhöht oder verringert werden.
   Im Modifier Mode stehen 7 verschiedene sekundäre Eingaben zur Auswahl:
   Encoder 1–4, Button Pairs 1 und 2 oder „other rotary".

9.4.2.2 Modifier Dial Labels

Bei Verwendung eines Modifier Mode können hier die 24 einzelnen Funktionen definiert werden.

Die von Ihnen vergebenen Funktionsnamen können beispielsweise auf dem integrierten Dashboard Ihres ULTIMATE oder auf externen Ascher Racing 4", 5"- oder 8"-Dashboards als visuelle Referenz für den aktuell gewählten Modus angezeigt werden.

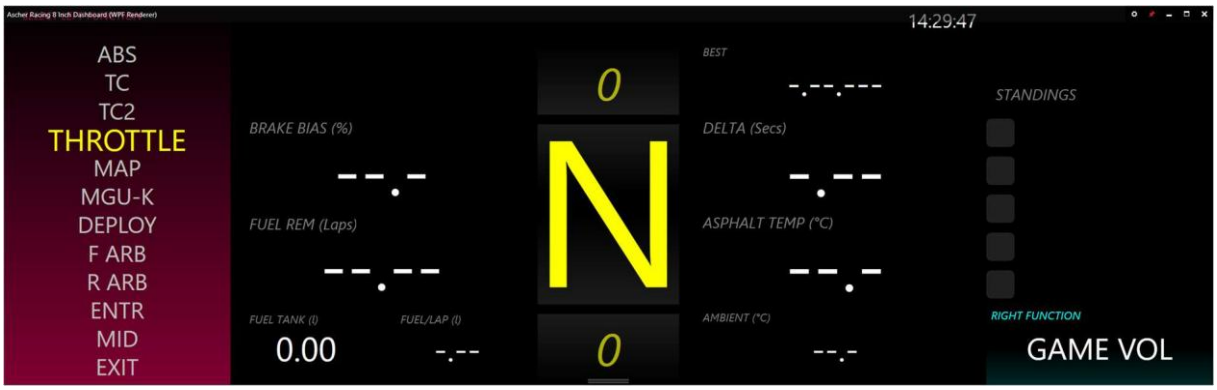


Abbildung 15 - Modifier Dial Labels auf dem Ascher Racing 8"-Dashboard

9.4.2.3 Encoder Pulse Width

Alle Drehregler Ihres Geräts sind darauf ausgelegt, einer Simulation sehr schnelle und präzise Eingangssignale zu liefern. Einige Simulationen verwenden jedoch eigene Filtermechanismen, um Signale zu entprellen und unbeabsichtigte Doppelaktivierungen zu verhindern. Dadurch können Eingaben, die in sehr kurzer Folge erfolgen, von der Software bewusst ignoriert werden.

Mit dieser Einstellung können Sie die Encoder Pulse Width an die Eingabeverarbeitung Ihrer jeweiligen Simulation anpassen und so eine zuverlässige sowie konsistente Erkennung der Rotary-Eingaben sicherstellen.

9.4.3 Button Mapping

Button Mapping ist eine leistungsstarke Funktion Ihres Geräts. In speziellen Anwendungsfällen kann sie insbesondere für fortgeschrittene Nutzer einen Mehrwert bieten.

Button Mapping ermöglicht beispielsweise:

- mehrere physische Taster denselben Output auslösen zu lassen (z. B. um mehr als ein Up- oder Downshift-Paddle zu definieren)
- ein modifiziertes Button Pair anzupassen, wenn Modifier Modes mit Button Pairs verwendet werden (siehe 9.4.2.1)

Für die meisten Nutzer mit Standard-Setups ist Button Mapping jedoch in der Regel nicht relevant.

9.4.4 Firmware Update

Firmware-Updates werden mit dem **Ascher Racing Artura Firmware Updater** installiert. Er enthält die Firmware für alle Lenkradmodelle – Sie müssen also keine Dateien herunterladen, entpacken oder manuell kopieren.

1. Laden Sie den Firmware Updater unter https://ascher-racing.com/int/downloads herunter.
2. Schließen Sie Ihr Lenkrad an und starten Sie den Updater. Bestätigen Sie die Administrator-Abfrage.
3. Der Updater erkennt Ihr Lenkrad und dessen Firmware-Version und führt Sie durch das Update.
4. **Firmware V2.0 und neuer:** ein Klick, vollautomatisch. Das Lenkrad wechselt selbstständig in den Update-Modus und startet anschließend neu.
5. **Ältere Firmware:** Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Lenkrad manuell in den Update-Modus zu versetzen. Das Spiralkabel ist für diesen Vorgang zwingend erforderlich.
6. Trennen Sie das Gerät während des Updates nicht vom Rechner.
7.

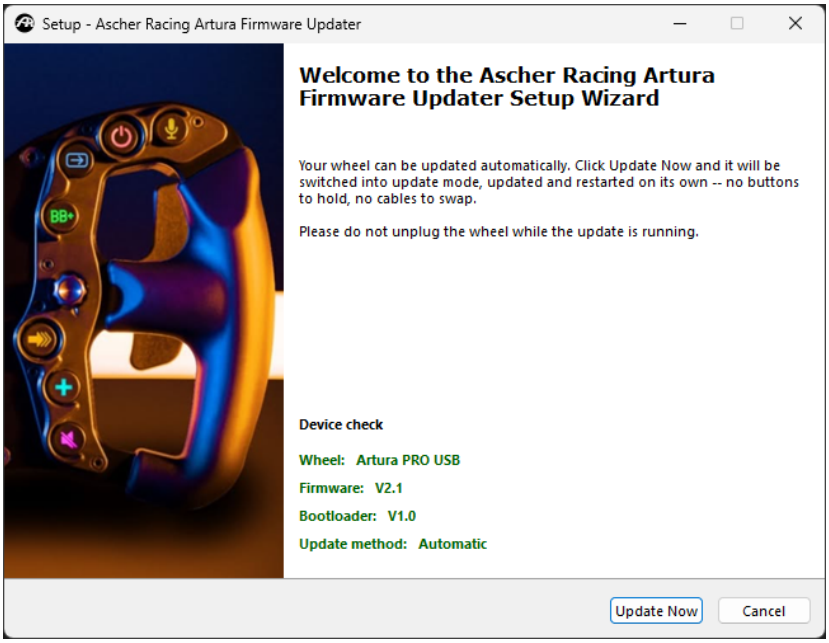


Abbildung 16 - Firmware Updater

9.5 ULTIMATE Dashboard

Laden Sie die neueste Version des Ascher Racing Dashboard von der Ascher Racing Support Seite herunter und installieren Sie diese per Doppelklick:

https://ascher-racing.com/int/downloads?open=wheels

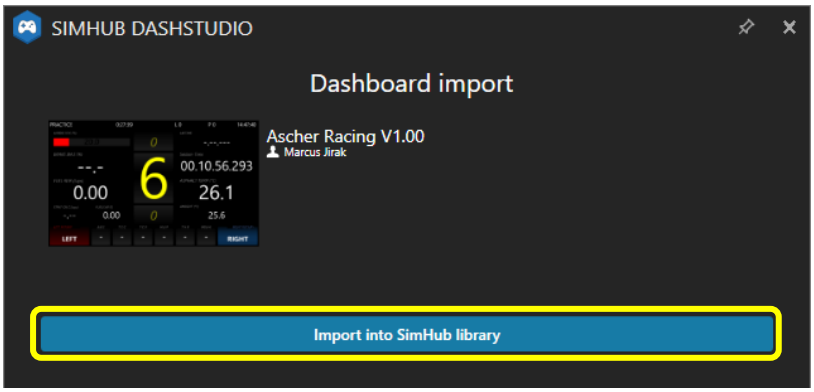


Abbildung 17 - Installation des ULTIMATE Dashboards

Um das Dashboard zu starten, öffnen Sie das *Dash Studio*, klicken Sie *Start* und wählen Sie das *Ascher Racing ULTIMATE* aus:

Abbildung 18 - Aktivierung des ULTIMATE Dashboards

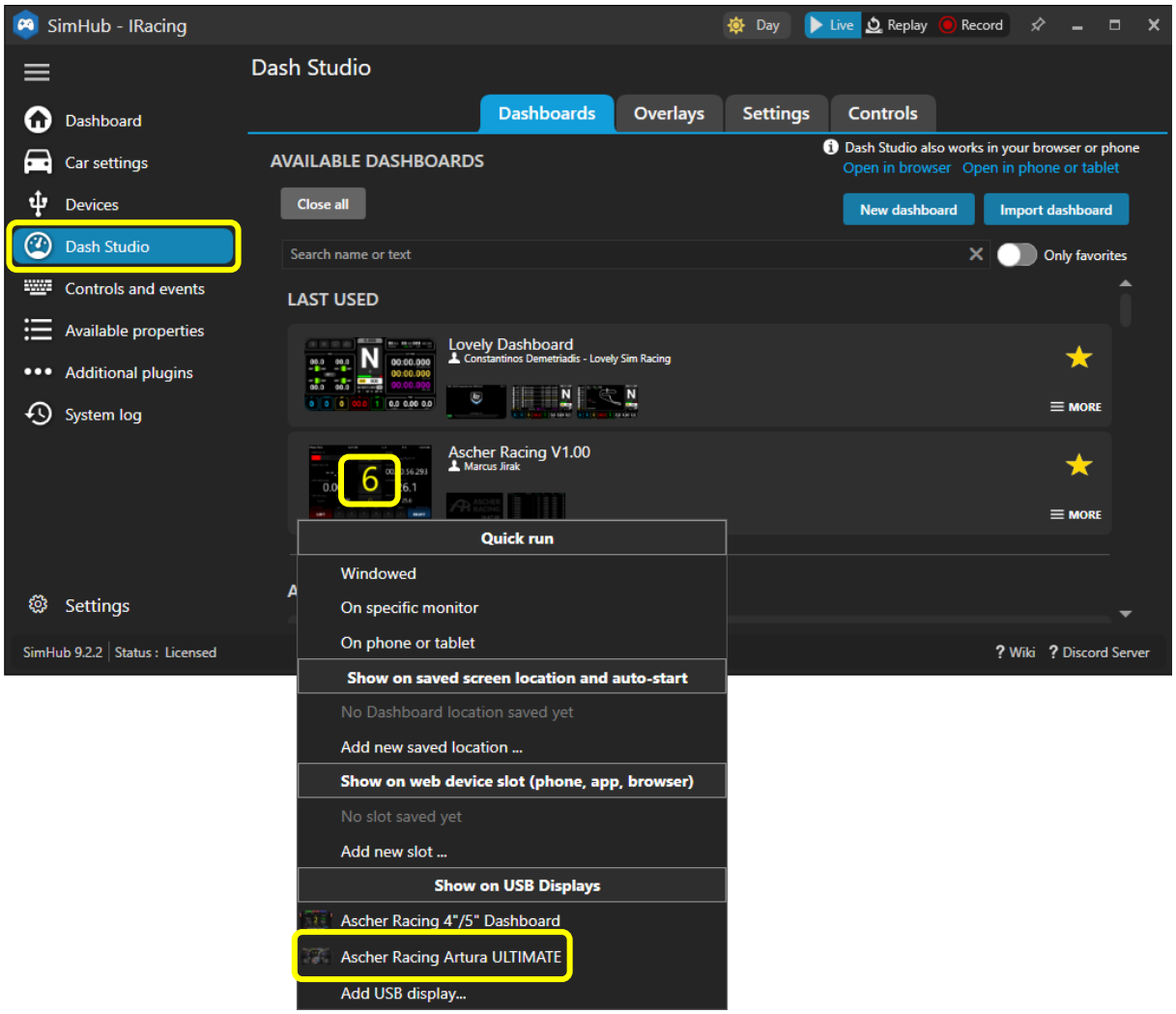


Abbildung 19 - Aktivierung des ULTIMATE Dashboards

9.5.1 Nutzung des Dashboards in iRacing

Speziell für *iRacing* wird Ihnen die Installation von *Romain Rob's iRacing Extra Properties Plugin* wärmstens empfohlen, um die vollständige Funktionalität des Dashboards zu gewährleisten.

Laden Sie hierfür diese beiden Dateien

- RSC.iRacingExtraProperties.dll
- RSC.iRacingExtraProperties.pdb

von Romain Rob's Google Drive herunter

https://drive.google.com/drive/folders/1AiIWHviD4j-_D-zgRrjJU1AFhJ_xmass

und speichern Sie diese in Ihrem SimHub Installationsordner, z.B.:

C:\Program Files (x86)\SimHub

Starten Sie SimHub neu und aktivieren Sie das neue Plugin:

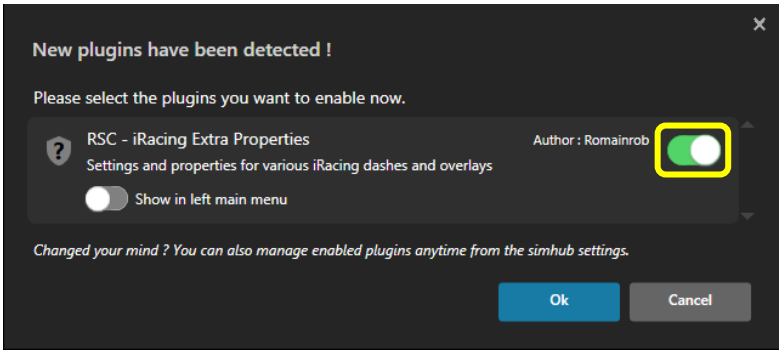


Abbildung 20 - Aktivierung Romain Rob's Plugin

9.6 LED Beleuchtung

Alle LEDs (sowohl die der Buttons als auch die des Dashboards) können ohne Einschränkung angesteuert werden. Zur Wahl stehen über 16 Millionen mögliche Farben, entweder statische Beleuchtung, animierte Effekte oder vollständig Live- und Telemetrie-gesteuerte Effekte.

Standardmäßig werden offizielle LED-Profile von Ascher Racing eingesetzt – prüfen Sie auf der Support-Seite, ob es Profilaktualisierungen gibt.

9.7 Standardbeleuchtung

Um die statische LED-Beleuchtung ohne Effekte, Animationen oder Telemetriesteuerung zu verwenden, aktivieren Sie *Default lighting* und erstellen Sie ein *neues (empty)* LED-Profil (jeder LED-Effekt innerhalb des Profils wird die standardmäßige statische Beleuchtung überschreiben):

Buttons lighting > Profiles manager > NEW PROFILE > OK > LOAD

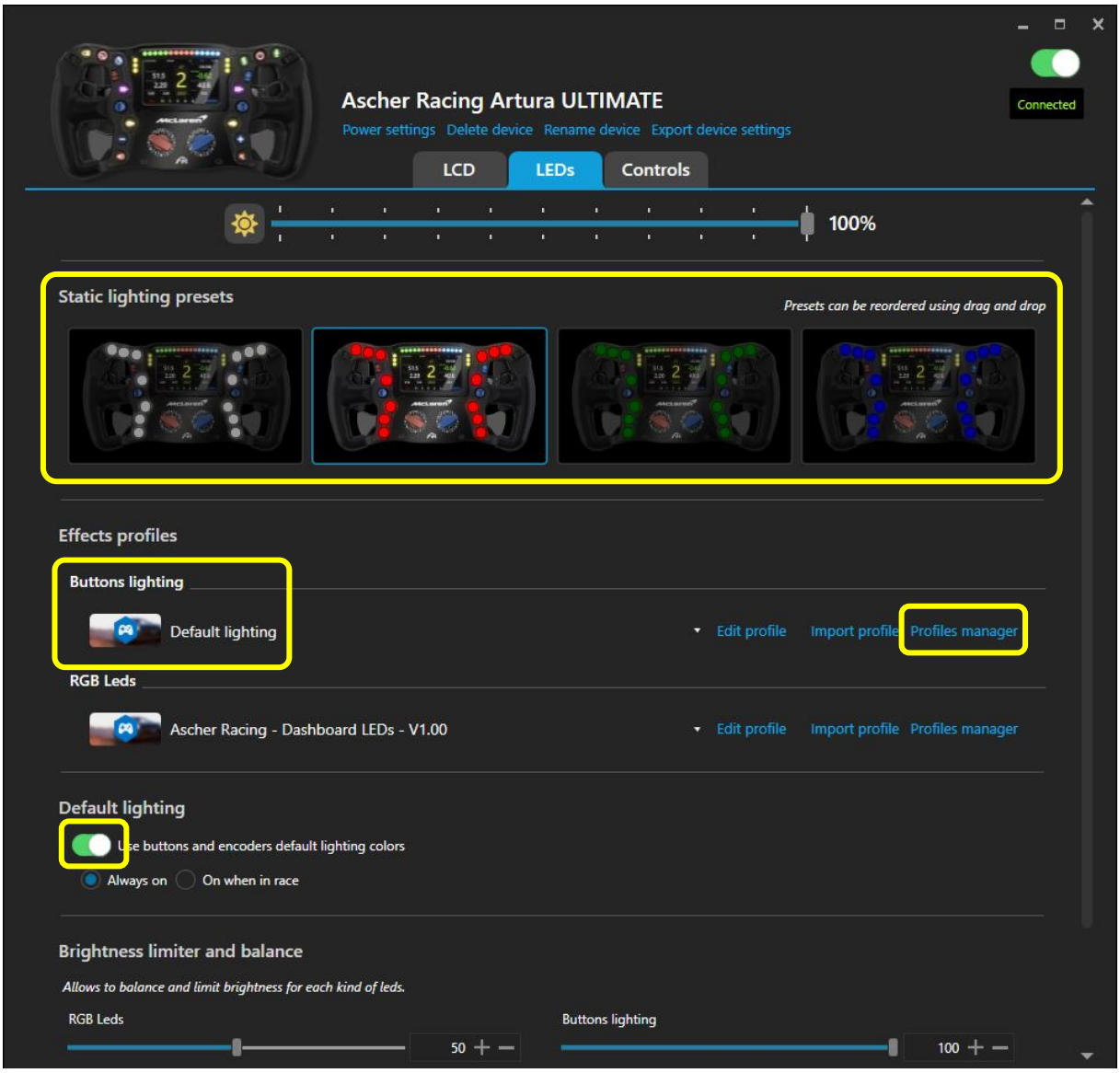


Abbildung 21 - Statische Beleuchtung nutzen

9.8 Ascher Racing Button LED Profile

Das offizielle Ascher Racing Button LED-Profil wird als Standard festgelegt, sobald das Gerät in SimHub hinzugefügt wurde. Das Profil ist so konzipiert, dass es ohne Änderungen mit allen Lenkrädern der Serie funktioniert. Um der LED-Reihenfolge der anderen Modelle der Serie trotz der niedrigeren Gesamtanzahl an LEDs zu entsprechen, verfügt das GT4 Lenkrad über zwei „leere“ LEDs an Position 6 und 7. Auf diese Weise sind keine Modifikationen am GT4-Lenkrad erforderlich und alle LED-Profile von Drittanbietern können ohne Änderungen verwendet werden.

Das Grundkonzept des offiziellen Beleuchtungsprofils besteht aus einem Farbschema als Base Layer und Push-/Telemetrie-basierten Effekten darüber. Die Grundfarben sind bewusst gedimmt, sodass bestimmte Effekte oder Warnungen im unmittelbaren Vergleich deutlich heller wirken.

9.8.1 Grundfarbschema

Wählen Sie ein vordefiniertes Grundfarbschema und bearbeiten Sie bei Bedarf gesamte Farbverläufe oder einzelne LEDs:

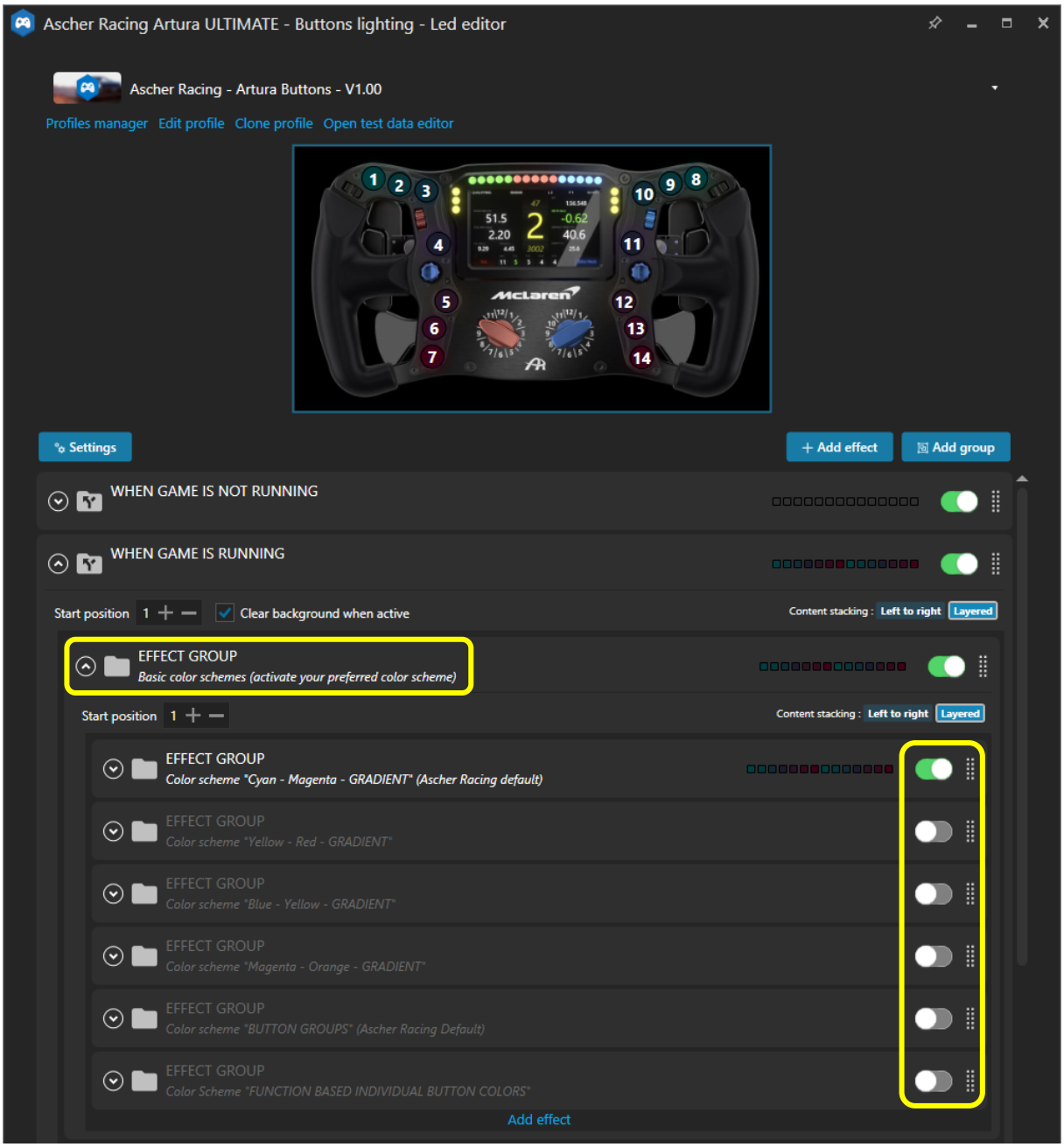


Abbildung 22 - verfügbare Grundfarbschemata des LED-Profils

Hintergrundfarben werden auch hier absichtlich abgedunkelt, damit (nicht abgeblendete) Effekte auf den darüber liegenden Ebenen optisch stärker zur Geltung kommen.

9.8.2 Pushbutton-Effekte

Das Standardverhalten der LEDs beim Drücken von Pushbuttons ist ein schnelles Blinken für 0,5 Sekunden, dabei ist es egal ob der Button kurz oder dauerhaft gedrückt wird. Dieser Effekt kann für jede einzelne Taste unter *EFFECT GROUP* > *Button press effects* angepasst werden.

Allerdings müssen **sowohl die LED-Position als auch die Button-ID korrekt eingerichtet werden:**

Startposition: LED-Position entsprechend der Zahl in der Lenkradvorschau

Button-ID: Tastennummer gemäß Button Mapping (siehe Kapitel 10.1)

Der folgende Screenshot zeigt das Einrichtungsbeispiel für den zweiten Button, welcher die **Button-ID #1** nutzt (gemäß werkseitigem Button Mapping) und sich an **Start Position 2** befindet.

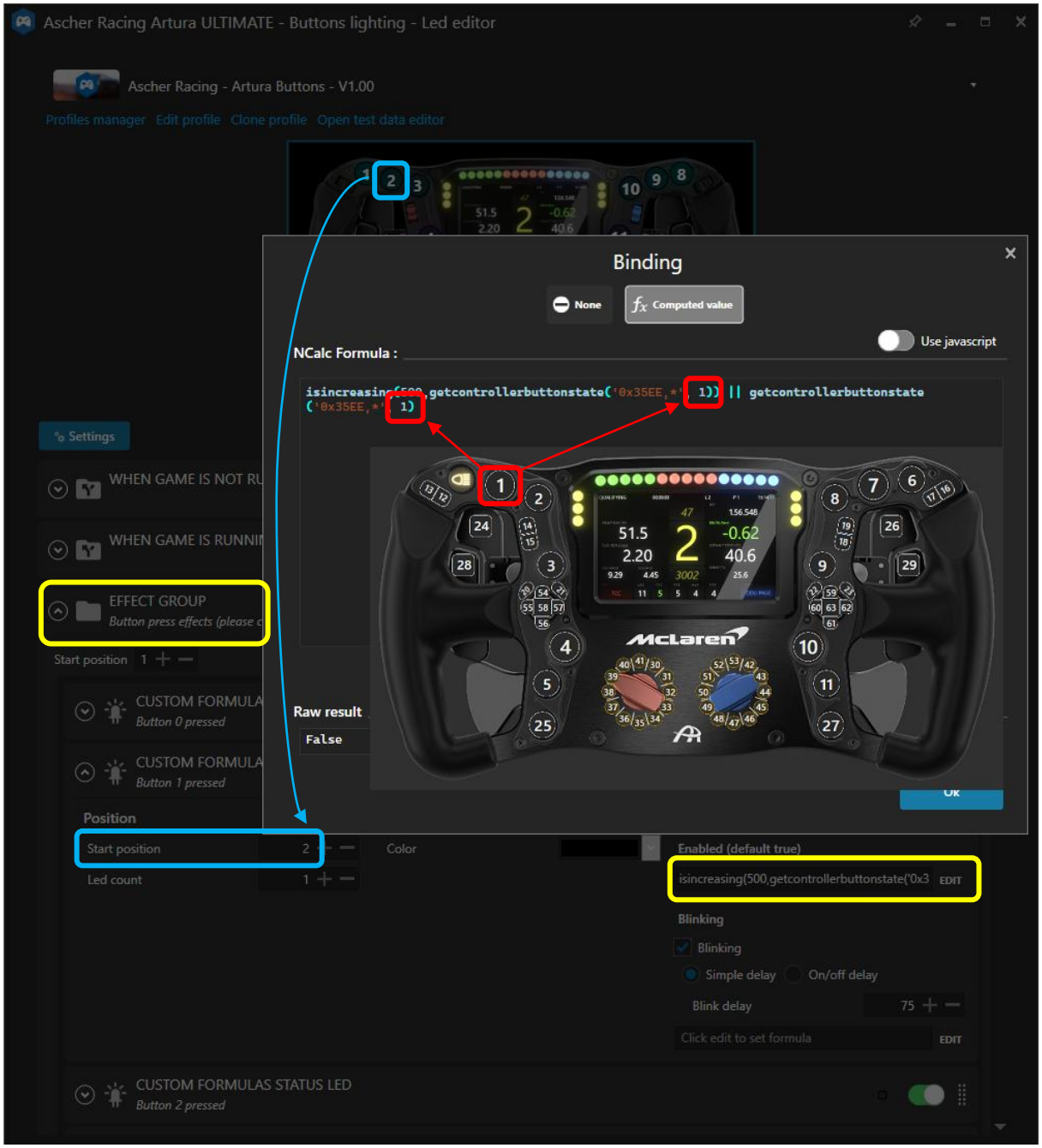


Abbildung 23 - Änderung von Pushbutton-Effekten

9.8.3 Telemetriebasierte Effekte

Zusätzlich zum Grundfarbschema werden mehrere Buttons über die Telemetriedaten aus der Simulation als darüber liegende Ebene angesteuert. Beispielsweise ändert der „Pit Limiter"-Button abhängig von seinem Status (an/aus) und von der Fahrzeugposition (Box/Strecke) seine Farbe.

Sollten die entsprechenden Button Caps ihre Position am Lenkrad verändern (durch Austausch, etc. durch den Nutzer), muss die Start Position des Effekts entsprechend angepasst werden.

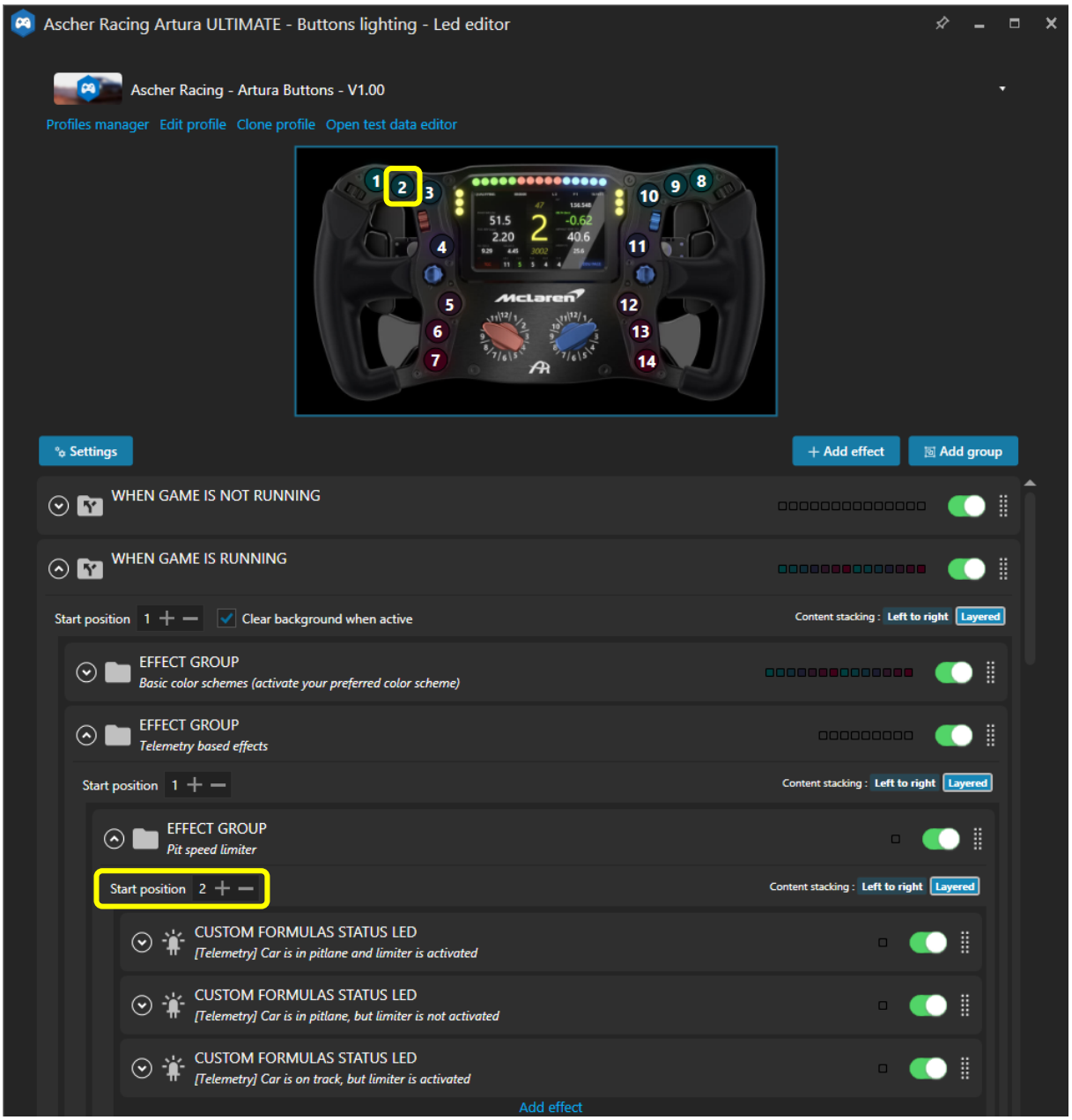


Abbildung 24 - Effektpositionen ändern

9.9 ULTIMATE Dashboard LEDs

Die LEDs rund um das integrierte Dashboard werden von einem separaten LED-Profil gesteuert. Die Ascher Racing-Standardeinstellung wird dabei automatisch übernommen und angewandt.

Das grundlegende Konzept der Dash-LEDs ähnelt dem der Buttons, bei denen die meisten Effekte standardmäßig gedimmt sind, um den nötigen Spielraum für hellere Warnungen und Schaltblitze zu schaffen. Die vertikalen LEDs auf der linken und rechten Seite werden für rennspezifische Meldungen wie Flaggen oder Spottermeldungen, sowie für Fahrzeugsystemmeldungen verwendet. TC-, ABS- und Pit-Limiter-Effekte können bei Bedarf einzeln abgeschaltet oder optimiert werden.

9.9.1 RPM/Drehzahl LEDs

Die horizontalen LEDs dienen zur Anzeige der Motordrehzahl und zur Visualisierung des Schaltblitzes. Neben der Standard-Drehzahlanimation gibt es viele fahrzeugspezifische LED-Animationen.

Farben, Zahlen und das allgemeine Verhalten der LEDs sind dabei so gestaltet, dass sie die LEDs des echten Autos nachbilden – mit der Ausnahme, dass die Schaltpunkte für eine perfekte Kraftübertragung optimiert wurden. **Somit ahmen die LEDs nicht die Schaltblitze der echten Autos nach und sind möglicherweise nicht synchron zu den Fahrzeugen in der Simulation, ermöglichen dafür jedoch bessere Rundenzeiten.**

In iRacing wurde bspw. eine Telemetrieanalyse für optimale Motordrehzahlen je Auto durchgeführt, wobei jeder einzelne Gang geprüft wurde. Je nach persönlichen Vorlieben können folgende Anpassungen vorgenommen werden:

- Helligkeit der RPM- und FLASH-LEDs
- Dauerhafter oder blinkender Schaltblitz
- Blinkgeschwindigkeit des Schaltblitzes
- Füllgeschwindigkeit des Drehzahlbandes (einstellbar pro für jeden einzelnen Gang)

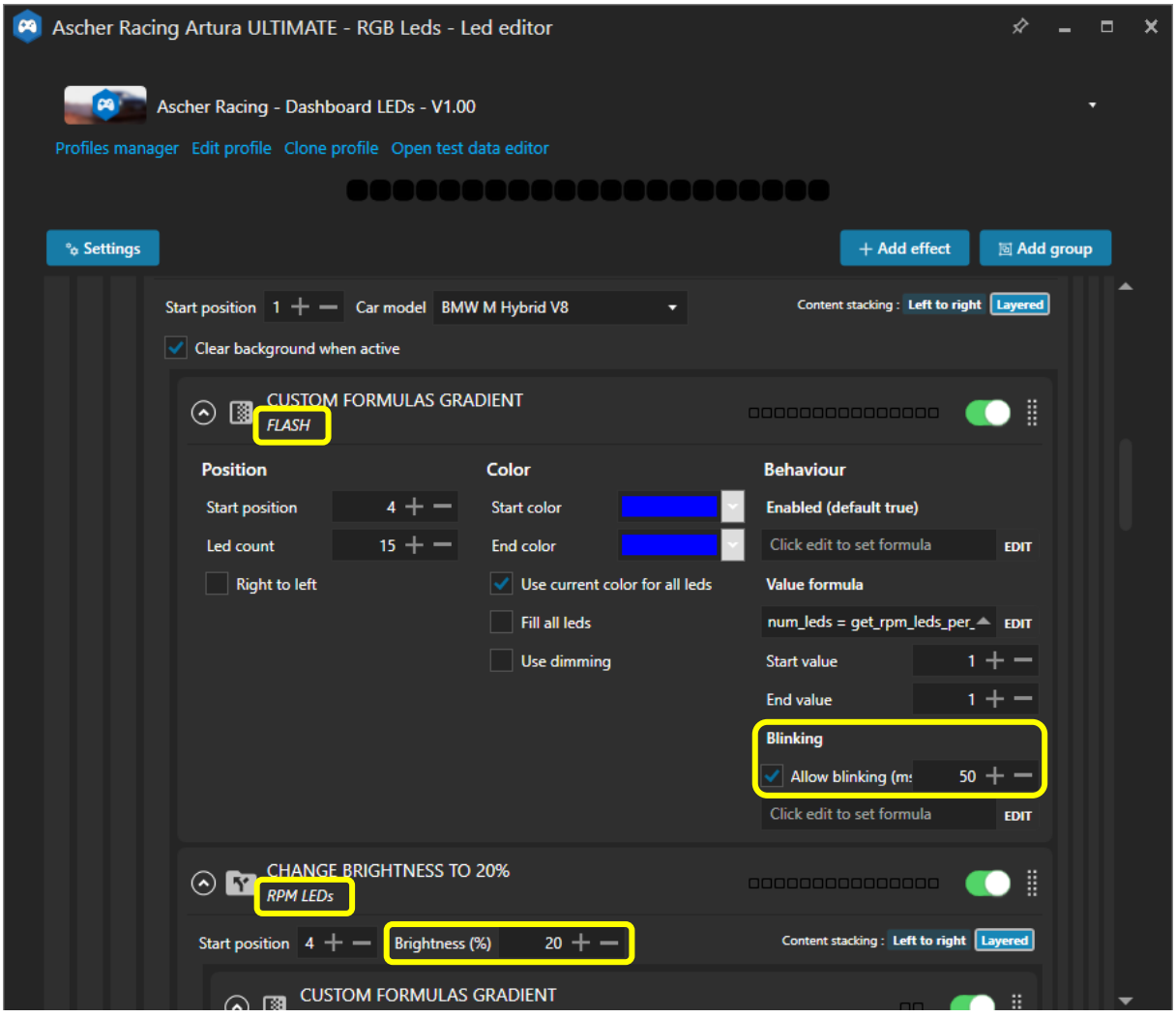


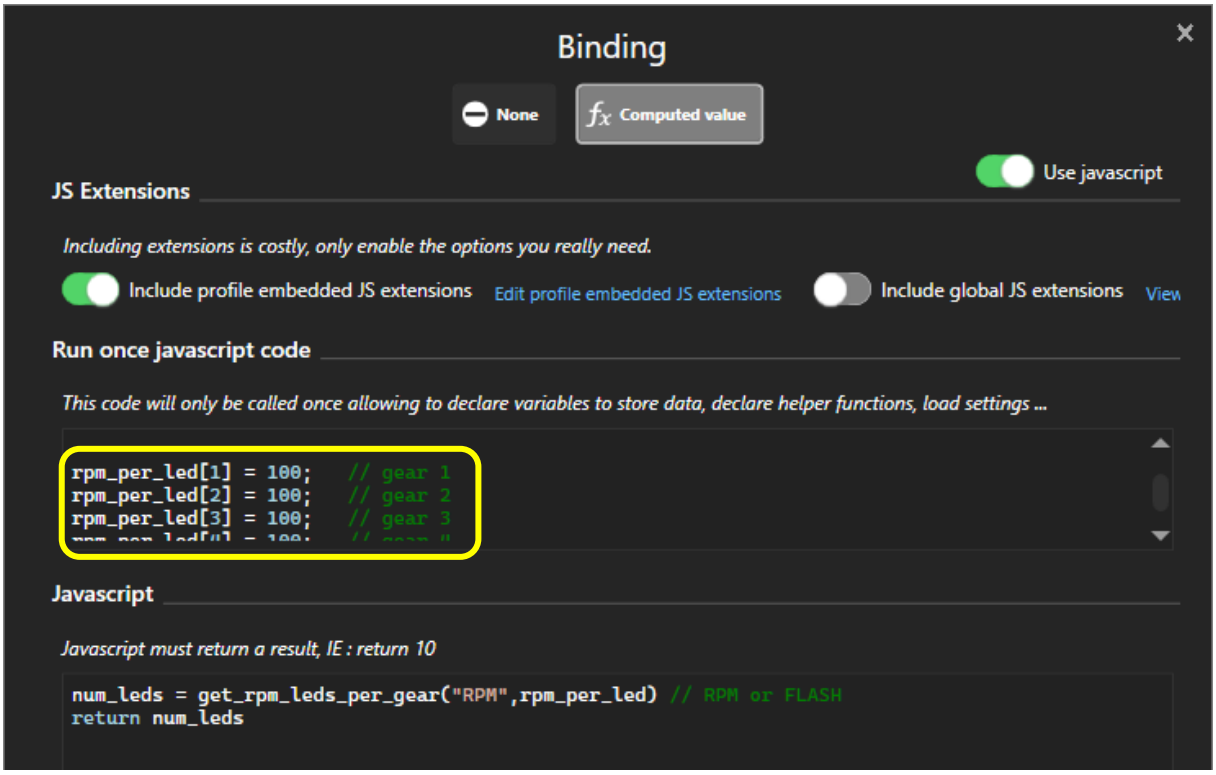
Abbildung 25 - Anpassung von Drehzahl-LED-Effekten

Um die Geschwindigkeit anzupassen, mit der sich das Drehzahlband für jeden einzelnen Gang füllt, kann der rpm_per_led-Wert für jedes einzelne Auto und jeden Gang angepasst werden. Die Variable beschreibt, wie viele Motorumdrehungen jede LED darstellt. Höhere Werte führen also zu einem langsameren Drehzahlband mit einem Standardwert von rpm_per_LED[i] = 50.

Diese Werte müssen in alle Farben des Drehzahlbandes eines Autos kopiert/eingefügt werden, z. B.:

- RPM LEDs > Red Lights Left > Value formula
- RPM LEDs > Red Lights Right > Value formula
- RPM LEDs > Green Lights Left > Value formula

...



9.10 Lovely Dashboard

SimHub bietet die Möglichkeit, jedes Dashboard zu verwenden: Von Standard-Dashboards, über – mit dem integrierten Dash Studio erstellte – DIY-Dashboards, bis hin zu hochoptimierten Dashboards von Drittanbietern. Für Letztere ist das **Lovely Dashboard von Constantinos Demetriadis** eine sehr empfehlenswerte Option und bietet eine unübertroffene Designsprache kombiniert mit einem funktionsreichen Ökosystem, sowie sich ständig weiterentwickelnde Funktionen (z.B. umfassende Informationen zu Streckendaten).

Dank der offiziellen Unterstützung dieser Ascher-Racing-Lenkradserie, ergänzen sich der Funktionsumfang der Lenkräder und des Dashs ideal und schaffen ein nahtloses Kundenerlebnis.

Das neueste Lovely Dashboard, sowie entsprechende Installationsanweisungen finden Sie auf der offiziellen Website:

https://github.com/cdemetriadis/lovely-dashboard

OFFICIAL LOVELY PARTNER

ASCHER RACING

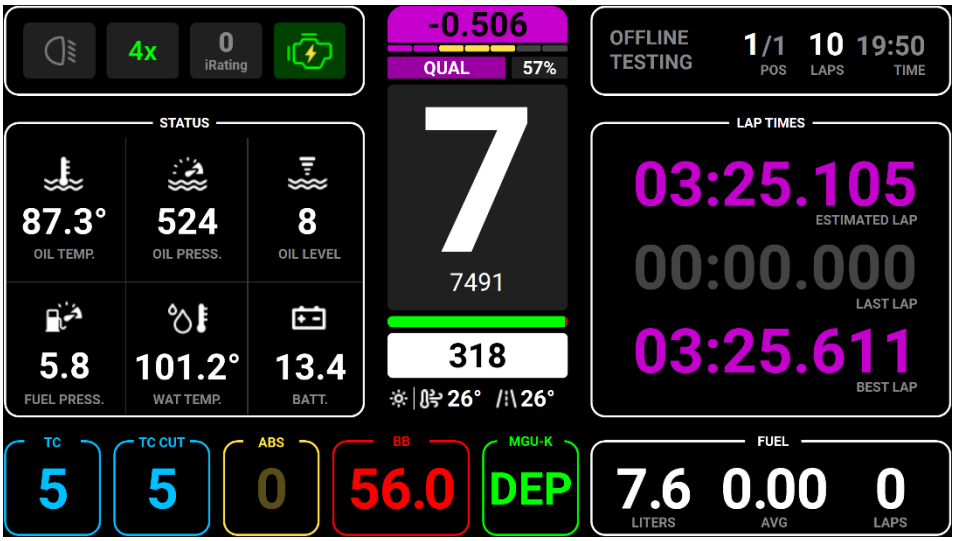


Abbildung 26 - Lovely Dashboard

Der Installations- und Konfigurationsprozess ist einfach und unkompliziert:

1. Laden Sie die Roboto-Schriftfamilie herunter und installieren Sie sie: Archiv entpacken und per Rechtsklick Schriftart installieren:
   https://fonts.google.com/specimen/Roboto
2. Laden Sie das Lovely Dashboard herunter und installieren Sie es:
   https://github.com/cdemetriadis/lovely-dashboard/releases
3. Richten Sie SimHub Action Trigger ein, um die Benutzeroberfläche von Lovely Dashboard zu steuern
   https://github.com/cdemetriadis/lovely-dashboard/blob/main/docs/actions.md
4. Erweitern und personalisieren Sie das Lovely Dashboard mithilfe der Einstellungsdatei:
   https://github.com/cdemetriadis/lovely-dashboard/blob/main/docs/settings.md

9.11 Daniel Newman Racing LED Profile

Als Alternative zu den offiziellen Ascher Racing LED-Profilen gibt es LED-Profile von Drittanbietern, welche die Lenkradserie offiziell unterstützen. **Hinweis:** diese Profile sind kostenpflichtig.

Die LED-Profile von Daniel Newman Racing bieten einen ausgeklügelten Funktionsumfang und harmonieren perfekt mit dem Lovely Dashboard. Sie lassen sich einfach über Konfigurationsdateien/Online-Konfigurator einrichten und werden ständig gepflegt und verbessert. Bitte beachten Sie, dass diese LED-Profile nur gegen eine monatliche Gebühr verfügbar sind.

DN RACING

Weitere Informationen, Anleitungen und LED Profile können auf der offiziellen Website gefunden werden:

https://danielnewmanracing.com

10 On-Wheel Settings

Mehrere Einstellungen können direkt am Lenkrad geändert werden, ohne dass zusätzliche Software erforderlich ist. Das folgende Bild zeigt die entsprechenden Tasten und On-Wheel-Funktionen.

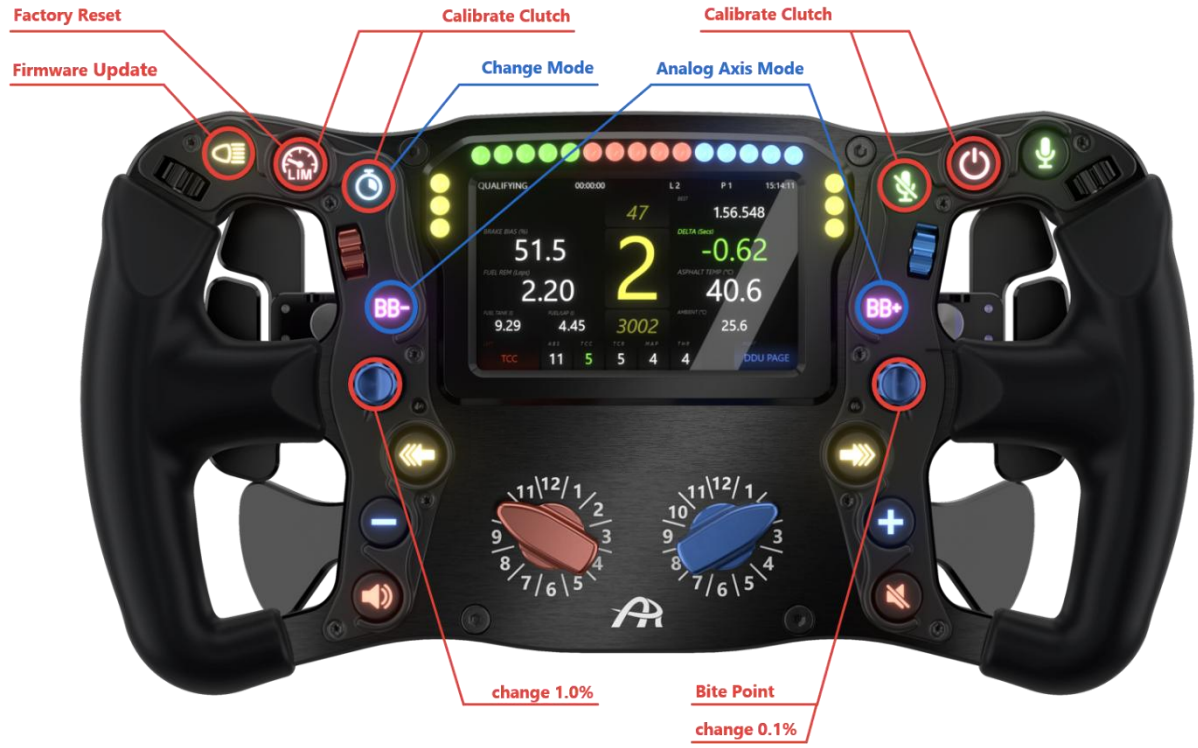


Abbildung 27 - On-Wheel Settings

- **Bite-Point Setting**
  - STARTEN: Drücken Sie den *Rechten Joystick* Button 1s lang.
  - Änderung um 1,0%: Drehen Sie den *Linken Joystick*.
  - Änderung um 0,1%: Drehen Sie den *Rechten Joystick*.
  - BEENDEN: Drücken Sie den *Rechten Joystick* Button 1s lang.
- **Clutch-Kalibrierung**
  - Drücken Sie beide *Calibrate Clutch* Buttons 1s lang (*linke* Buttons für *linke* Clutch und umgekehrt).
  - Ziehen und lösen Sie die Kupplung, während die Status LED an ist.
  - LED blinkt nach 3s: Clutch ist rekalibriert.
- **Analog-Axis-Mode**
  - STARTEN: Drücken Sie beide *Analog Axis Mode* Buttons 1s lang.
  - Beide Status LEDs gehen an.
  - Drücken Sie den *Change Mode* Button:
    Throttle & Brake (1x), Dual Clutch links (2x), Dual Clutch rechts (3x)
  - Mehr als dreimal oder gar nicht drücken nimmt keine Änderungen vor.
  - BEENDEN: Drücken Sie beide *Analog Axis Mode* Buttons 1s lang.
- **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen**
  - Drücken & Halten Sie den *Factory Reset* Button während Sie das Gerät mit dem PC verbinden.
- **Firmware-Update**
  - Stecken Sie das USB-Kabel ein, während Sie *Firmware Update* drücken.

11 Ändern der Button Caps

Die Button Caps können problemlos ausgetauscht werden, ohne dass eine aufwändige Demontage oder ein Öffnen des Lenkrads erforderlich sind. Um ein Symbol auszutauschen oder seine Position zu ändern, kann die Button Cap aus ihrer Halterung gehebelt und eine neue Cap eingesetzt werden.

Um Kratzer zu vermeiden, legen Sie entweder Papier zwischen das Removal Tool und die Frontplatte oder kleben Sie Klebeband auf das Werkzeug, um die Oberfläche zu schützen.

1. Entfernen Sie den Joystick Knob (Inbus: 1.5mm).
2. Halten Sie den Knob mit den Fingern fest, während Sie die Madenschraube festziehen oder lösen Dadurch verhindern Sie, dass zu viel Kraft auf den Schaft des Joysticks ausgeübt wird.
3. Entfernen Sie den Buttonguard, welcher die Buttons umgibt (Torx: TX8).
4. Entfernen Sie alle schwarzen TX-Schrauben und entfernen Sie den Guard.
5. Nun sind die Ausziehkerben der Button Caps frei zugänglich für ein einfaches Entfernen dieser.
6. Fahren Sie mit beiden *Button Cap Removal Tools* in die Ausziehkerben.
7. Hebeln Sie die Cap heraus.
8. Setzen Sie die neue Cap ein und drücken Sie diese in die Halterung (achten Sie hierbei auf die Orientierung der Cap, diese kann nicht nachträglich gedreht werden).
9. Montieren Sie den Guard wieder (max. Anzugsdrehmoment 0.3 Nm/ 2.6 lbs → leicht handfest).
10. Montieren Sie den Joystick Knob (halten Sie den Knob wieder mit den Fingern fest).

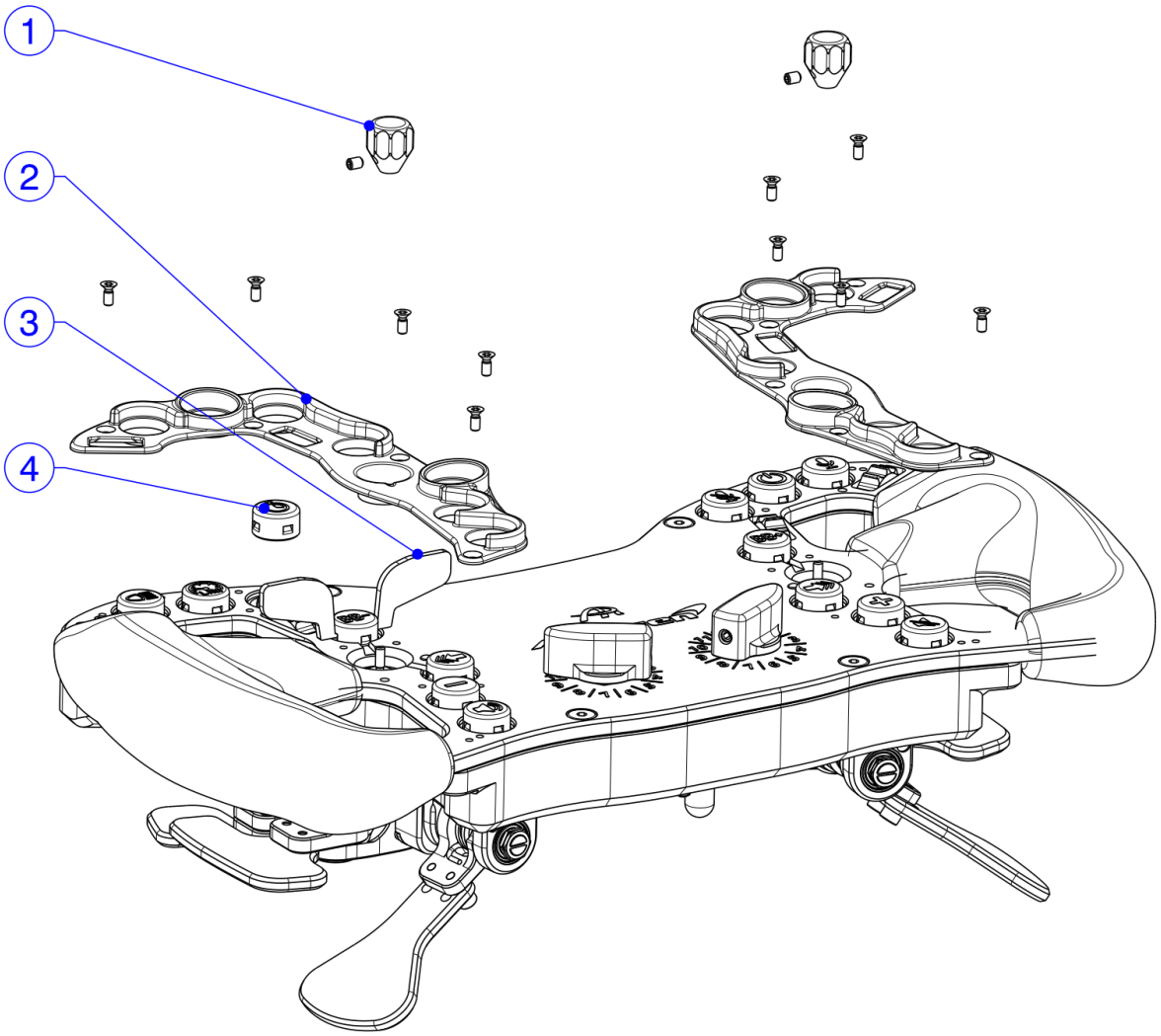


Abbildung 28 – Wechseln der Button Caps

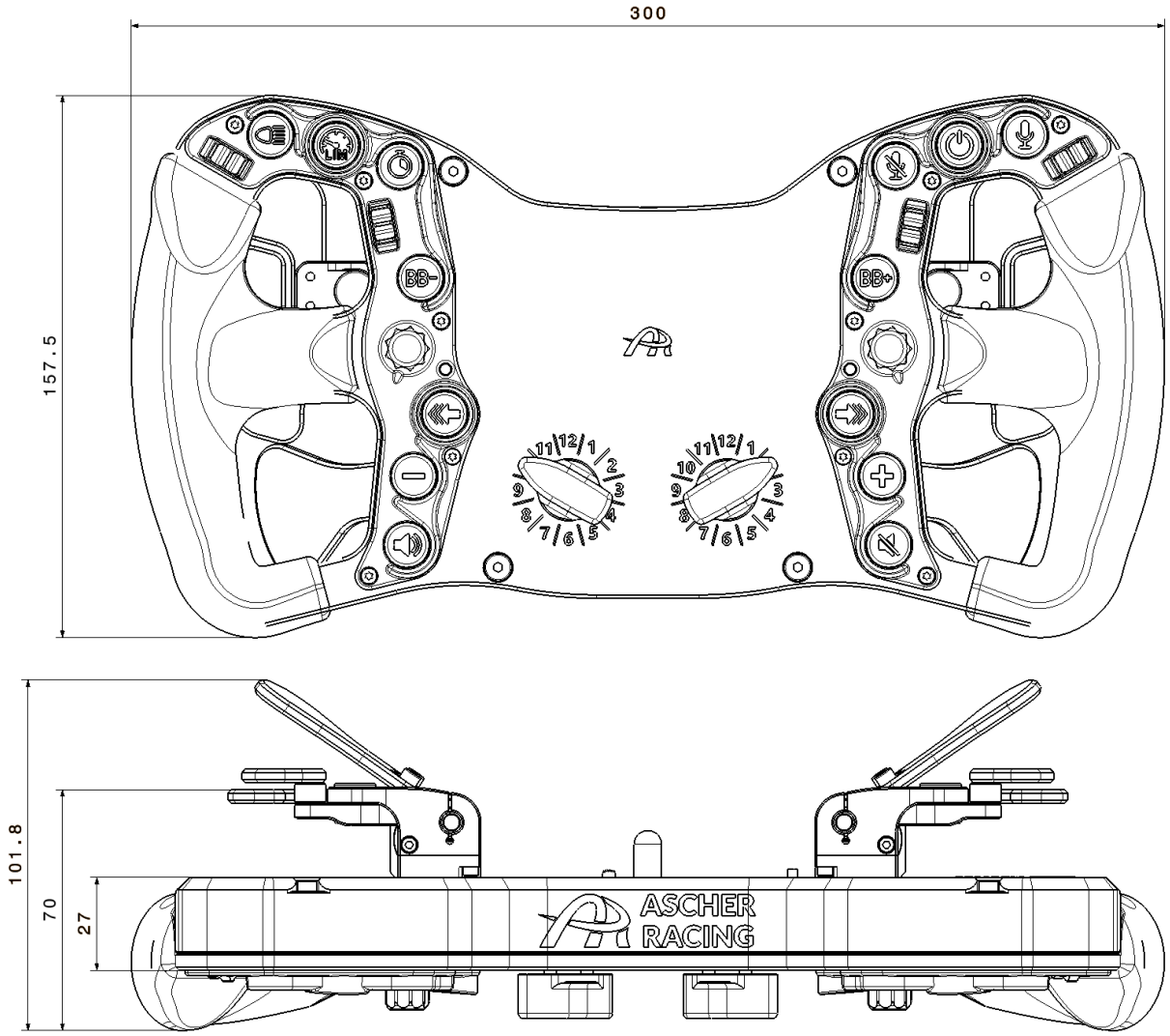
12 Upgrade der Shifter und Clutch Paddles

Sowohl die Single als auch die Double Shifter der Ascher Racing Gen6 Serie sind austauschbar. GT4 und SPORT können daher von Single auf Double Shifter umgebaut werden. Zudem können beide Lenkräder um Clutch Paddles ergänzt werden.

1. Öffnen Sie das Lenkrad wie in Kapitel 8.4 beschrieben.
2. Demontieren Sie die Shifter (Inbus: 2.5mm).
3. Stecken Sie die Verbindungskabel beider Seiten aus (linker/rechter Shifter).
4. Führen Sie das neue Verbindungskabel durch das Gehäuse.
5. Verbinden Sie das Kabel mit dem jeweiligen Shifter.
6. Montieren Sie die Shifter (Anzugsdrehmoment: 1.8 Nm).
7. Passen Sie den *Shifter Modus* auf der PCB an (SINGLE -> DOUBLE oder umgekehrt).
8. Bauen Sie das Lenkrad wieder, wie in Kapitel 8.5 beschrieben, zusammen

Zur Montage der Clutch Paddles, stecken Sie nach Öffnung des Lenkrads das Verbindungskabel der Clutch Paddles in die entsprechend auf der PCB beschrifteten 3-poligen Anschlüsse, montieren diese und kalibrieren Sie diese einmalig, wie in Kapitel 11 beschrieben.

13 Lenkradmaße



ASCHER RACING

Bitte stelle sicher, dass Du die aktuellste Version dieser Bedienungsanleitung verwendest.

For questions that can’t be answered within the manual, please don‘t hesitate and contact info@ascher-racing.com