

TACHYON V4

USER MANUAL

ユーザーマニュアル

BENUTZERHANDBUCH

MANUAL DE USUARIO

HW Revision 1

FW Version 4.0

MTV4F40R0



Pages 2-16



ページ数 17-32



Seiten 33-48



Paginas 49-63

TACHYON V4 USER MANUAL



**Thank you for purchasing a
Tachyon device!**

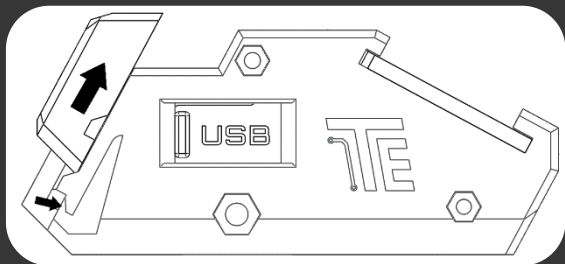
**Before you start using it, please take a moment of
your time to read this short guide and get the
maximum out of your new gadget**

If you ever need more help than this manual can give
you, visit us at tachyonelectronics.com or leave a
message through [fb.com/TachyonElectronics](https://www.facebook.com/TachyonElectronics) or at
info@tachyonelectronics.com

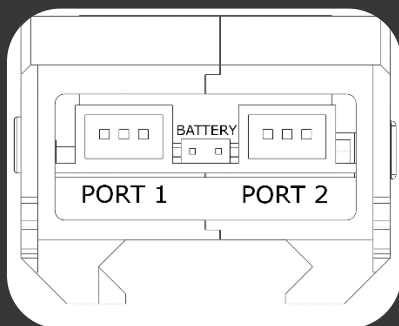
⚠ IMPORTANT NOTES

- **Tachyon is not a safety device. Do not use the ammo count as an indication that the weapon is empty and safe to handle. Always handle your airsoft gun as if it's loaded and ready to fire, even if the ammo count shows 0 (or less).**
- **Do not use Tachyon or any of its components, addons or accessories with real firearms. Tachyon is designed and meant only for airsoft guns.** Using the device on a real firearm can damage the device or the firearm.
- **Do not expose the device to water.** While a few droplets of rain probably won't cause damage, **Tachyon is not fully water resistant.** If the device gets wet, disconnect the battery and let it dry before using it again.
- **Some features need to be manually set up** before they can function properly.

PERIPHERALS

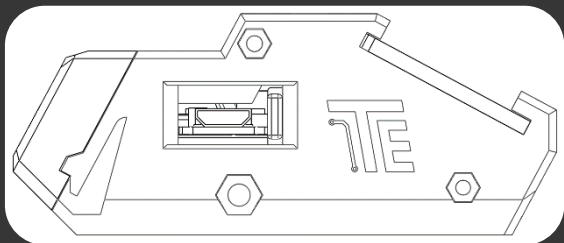


Remove the front cover to access the peripheral and power ports



Both ports are universal. Set the port functions in *Settings*→*System*→*Set Port Functions*.

CHARGING



Open the USB port cover to expose the USB port. The cover may be stiff and need more force to open when the device is new.

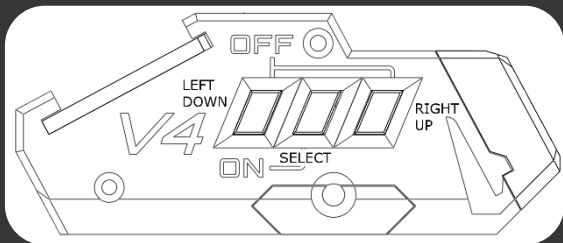
A green LED will shine while the device is charging. The LED will turn off when the device is fully charged. The LED will flash if a charging fault occurs.

The battery readout may be incorrect while the device is charging.



Do not disconnect the battery while the charging cable is connected.

CONTROLS



- Hold **SELECT** to power the device on.
- Hold **LEFT** and **RIGHT** to shut the device down.
- Press **LEFT/RIGHT** to adjust display brightness.
- Press **SELECT** and then press **LEFT/RIGHT** to change the current preset.
- Hold **SELECT** to open Settings.
- Use **LEFT/RIGHT** and **SELECT** to navigate through the settings menus or edit values.

FUNCTIONS



Ammo counter

Go to *Settings→Manage presets* to setup up as many as 6 presets anywhere from 1-9999 BBs for the ammo counter. Set a preset to 0 to disable it or to -1 to count up instead of down.

Customize the ammo bar visual style in *Settings→UI Settings→Ammo bar style*.

The counter will flash after the ammo count reaches 0. (Customize in *Settings→System→Empty mag. Flash*).

Change the direction in which the ammo bar shrinks, in *Settings→System→Ammo bar dir*.

Enable or disable reloading with SELECT button in *Settings→System→SEL Btn Reload*.

Select the shot detection method in *Settings→Detection settings→Set detection mode*. (See Detection modes for more information).

Rate of fire / delay meter

Navigate to *Settings*→*Measure delay/ROF* to activate.

Fire the weapon to measure the delay in ms between individual shots. The corresponding fire rate is also calculated and displayed. If a dual-gate sensor is used, this will show the time it takes the BB to travel from one gate to the other. This can then be used to manually calculate the muzzle velocity (m/s or FPS).

Magnetic compass

The compass must be calibrated before use (*Settings*→*Utilities*→*Calibrate compass*). Perform the calibration only after the device has been mounted. To properly calibrate, rotate the airsoft gun with the device 360 degrees around every axis (pitch, yaw, roll). Re-calibration may be needed if the device is remounted differently, if other electrical devices or metallic objects are (un)installed near the device or if you move to a different geographic location.

Customize the compass readout mode to either Bearing, 8 Cardinal directions (N, NE, E, ...) or 16 Cardinal directions (N, NNE, NE, ENE, ...) in *Settings*→*Utilities*→*Set compass mode*.

For best results, read the compass while not moving.



Battery voltage monitor

The device is set to use the 550 mAh standard battery by default.

If a different battery is used (such as the extended 1200 mAh battery), it should be selected in *Settings*→*Utilities (2)*→*Set battery type* for best results.

The device can be made to output the unprocessed battery voltage by selecting *Voltage readout*.



Clock

Set up clock hours and minutes in *Settings*→*Utilities (1)*. Only 24-hour format is supported.

The clock will slowly drift away from the correct time if not calibrated. See Clock calibration section.

The clock will reset if the battery is disconnected or fully discharged.



Hopup Assist

Lights up in normal UI color while the weapon is held straight respective to ground.

Lights up in “Critical” color if the weapon is tilted right or left beyond a set threshold angle.

Must be calibrated (zeroed) whenever the device is mounted in a different orientation (*Settings*→*Utilities (2)*→*Calibrate HA*).

Set up the threshold angle in *Settings*→*Utilities (2)*→*Set HA angle*. Set to 0 to disable the Hopup Assist.

UI settings & screen saver

Set up UI colors in *Settings*→*UI Settings*→*Setup colors*. “Good”, “Warn”, and “Critical” colors are used by the ammo count readout for fast visual response, changing at 2/3 and 1/3 of the ammo count preset.

Use *Settings*→*UI Settings*→*Rotate UI 90 dgrs* to rotate the screen image by increments of 90 degrees. Use this when mounting Tachyon sideways to bring the image on screen to the desired orientation.

To enable Screen saver, set up the delay time in *Settings*→*System*→*ScreenSaver delay*. To disable screen saver, set the delay time to 0. To customize the brightness level that the screen saver switches to, navigate to *Settings*→*System*→*ScrSaver br. Level*. The device is woken from the screensaver by pressing any button or firing.

Settings profiles

Most of the device settings can be saved to and loaded from 4 different profiles. To select which profile is in use, or to copy one profile into another one, go to *Settings*→*Settings profiles*.

Profiles can be copied through *Settings*→*Settings profiles*→<Copy selected>

DETECTION MODES

Select the detection method in *Settings*→*Detection settings*→*Set detection mode*.

The currently active detection mode is indicated on the main screen.

Infrared mode

The device will use the infrared barrel sensor for shot counting. The sensor must be connected to a peripheral port and port function must be set in *Settings*→*System*→*Set Port Functions*.

Shock mode

The device will sense shots through mechanical vibrations of the airsoft gun.

Use *Settings*→*Detection settings*→*SD Auto setup* to calibrate and set up shock detection automatically. You will need the fire a couple of shots which the device will use to setup the sensing parameters.

Make sure that the device is attached firmly to ensure good transfer of mechanical vibrations to the device. If shots are not detected **during setup**, increase *SD Responsivity*. Otherwise keep this as low as possible.

If shots are not detected **during normal operation after setup**, decrease *SD Precision* and re-run the setup.

Decreasing or increasing *SD Sample length* may improve the results on some airsoft guns.

Set up a *Dead time* to deactivate the shock detection system for a short time after a shot is detected to prevent multiple detection of a single shot. Keep this as high as possible while all shots are still detected during full-auto fire.

Use *Settings*→*Detection settings*→*SD Test/Man. Setup* to test the shock detection, display the recorded waveform or manually adjust the sensing parameters:

| Sign | Setting | Function |
|------|------------------|---|
| THR | Threshold | Wave amplitude (height) at the sensing level |
| WIND | Window | Exactly how many samples must be recorded above Threshold to detect a shot |
| WnT | Window tolerance | \pm Allowed difference from Window that still results in a shot detection |
| DT | Dead time | Minimum delay between individual shot detections |

The Shock mode uses a simple peak-sensing algorithm: to detect a shot, a waveform peak must be recorded, where a certain number of samples (Window \pm tolerance) must stay above the Threshold value, and a certain time (Dead time) must have passed since last detection event.

COM Combined mode

The device will use both methods to detect shots and misfires. A misfire is identified, when a shot is detected by Shock but not by Infrared. Same conditions apply as with both Infrared and Shock detection modes – the device must be set up to use both modes before the Combined mode can function.

Shock detection limits

- Shock detection (on its own) cannot determine when a misfire occurs. Counting will continue even if the weapon is empty.
- Other sources of mechanical vibrations (bumps, impacts or operating other attachments) can be incorrectly detected as a shot. Increasing *SD Precision* and/or changing the sample length can improve, but may not be able to completely eliminate this.
- Some weapons (especially with high firing rates) may produce an additional “after-shock” when the motor stops, this may be incorrectly recorded as an extra shot.

CLOCK CALIBRATION

First, set up the correct time and mark down the exact date when you do this. Now you will have to wait for a significant period of time (several days), until you observe, that the device’s clock is more than one minute late or forward of the correct time. Now, based on the date you marked down, find out how many days

have passed since then, and solve the following equation:

$$\begin{aligned} & \text{Calibration value} \\ & = 983040 \\ & \times \left(\frac{\text{Days passed} \times 1440 \pm \text{Error (in minutes)}}{\text{Days passed} \times 1440} - 1 \right) \end{aligned}$$

Where *Error* is the number of minutes, **positive** if the device is late, and **negative** if the device clock is forward. Now you can specify this value in [Settings→Utilities \(1\)→Clock calibration](#). For more information about this subject, see the Calibration section in the official datasheet for the MCP79401 IC.

FACTORY RESET

Factory reset can be performed by pressing SELECT 6 times on [Settings→System→Factory reset](#). This will erase all user settings. Any custom graphics packs that are installed will still be retained.

If the screen is impossible to read, factory reset can be performed by the following procedure: Turn the device off and on. Hold SELECT for at least 5 seconds. Press DOWN 8 times. Press SELECT. Press DOWN 8 times. Press SELECT 6 times.

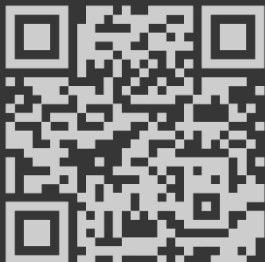


Factory reset can also be performed via USB through TachyonLink.

TACHYONLINK

Your device is **TachyonLink** compatible

Download the latest version of TachyonLink in order to create and install custom graphics packs, firmware updates and more.



<https://tachyonelectronics.com/TachyonLink>

TACHYON V4

ユーザーマニュアル



Tachyon をお買い上げいただき
ありがとうございます。

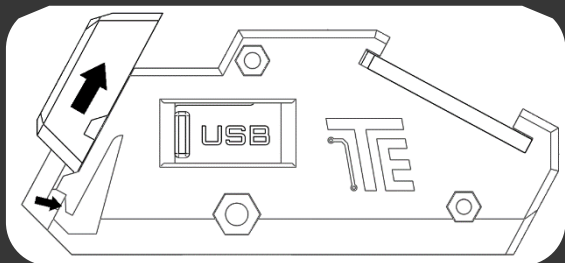
ご使用を開始する前に、この簡単なガイドをお読
みいただき、新しいデバイスを最大限に活用して
ください。

このマニュアルに記載されていない問題がある場
合は、tachyonelectronics.com にアクセスするか、
fb.com/TachyonElectronics または
info@tachyonelectronics.com にご連絡く ださい。

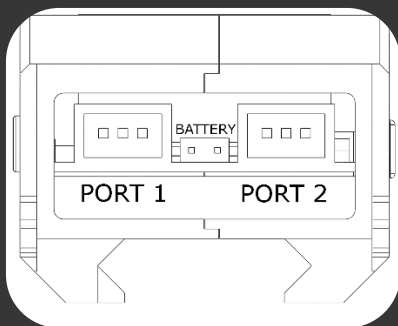
⚠ 重要事項

- Tachyon は安全装置ではありません。弾薬数は、武器が空で安全に扱えることを示すものとして使用しないでください。弾薬数が0(またはそれ以下)を示している場合でも、エアソフトガンは常に装填済みで発砲の準備ができているかのように扱ってください。
- Tachyon またはそのコンポーネント、アドオン、または付属品を実際の銃器で使用しないでください。Tachyon は、エアソフトガン専用設計され、意図されています。デバイスを実際の銃器で使用すると、デバイスまたは銃器が損傷する可能性があります。
- デバイスを水にさらさないでください。Tachyon は完全な耐水性ではありません。デバイスが濡れた場合は、バッテリーの接続を外し、乾かしてから使用してください。
- 一部の機能は、正しく機能する前に手動で設定する必要があります。

周辺機器



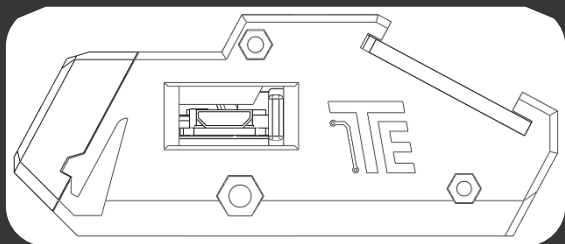
フロントカバーを取り外して周辺機器と電源ポートにアクセスします。



どちらのポートもユニバーサルです。

設定→System→Set Port Functions でポート機能を設定します。

充電



USB ポートカバーを開けて、USB ポートを露出させます。デバイスが新品の場合、カバーが動かなくなっている可能性があります、開くにはさらに力が必要です。

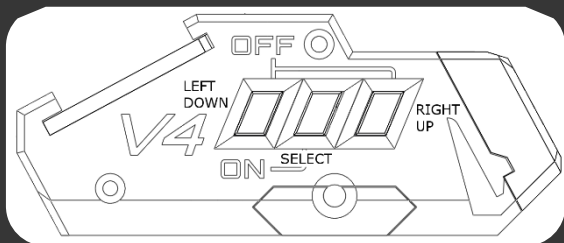
デバイスの充電中は緑色のライトが点灯します。デバイスが充電されると、ライトは消灯します。充電エラーが発生した場合、ランプが点滅します。

デバイスの充電中は、表示されるバッテリーのパーセンテージが正しくない場合があります。



充電ケーブルが接続されている間はバッテリーを外さないでください。

コントロール



- **SELECT** を長押しして、デバイスの電源をオンにします。
- **LEFT** と **RIGHT** を長押ししてデバイスをシャットダウンします。
- **LEFT/RIGHT** を押してディスプレイの明るさを調整します。
- **SELECT** を押してから **LEFT/RIGHT** を押して、現在のプリセットを変更します。
- **SELECT** を長押しして、設定を開きます。
- **LEFT/RIGHT** と **SELECT** を使用して、メニュー項目を選択したり、値を変更したりします。

機能

弾薬カウンター

設定→*Manage Presets* で弾薬カウンターのプリセットを1～9999の範囲で6つまで設定できます。プリセットを0にすると無効化され、-1にするとカウントダウンではなくカウントアップになります。

設定→*UI Settings*→*Ammo bar style* で弾薬バーのビジュアルスタイルをカスタマイズする。

弾薬数が0になるとカウンターが点滅します（**設定**→*System*→*Empty mag. Flash* でカスタマイズ）。

設定→*System*→*Ammo bar dir* で弾薬バーが縮む方向を変更します。

設定→*System*→*SEL Btn Reload* の SELECT ボタンでリロードの有効／無効を設定します。

設定→*Detection settings*→*Set detection mode* でショット検出モードを選択します。（詳細については、検出モードを参照してください）。

発射速度/ディレイメーター

設定→Measure delay/ROF に移動して使用します。

弾のショット間の時間をミリ秒単位で測定します。また、発射速度も計算され表示されます。

デュアルゲートセンサーを使用している場合、BB弾が一方のゲートからもう一方のゲートに移動するまでの時間が表示されます。これは、武器の銃口速度 (m/sまたはFPS) を手動で計算するために使用することができます。

④ 磁気コンパス

コンパスは使用前に校正する必要があります (設定→Utilities→Calibrate compass)。この作業は、デバイスが取り付けられた後にのみ実行してください。適切に調整するには、すべての軸 (ピッチ、ヨー、ロール) を中心にデバイスでエアガン を 360 度回転させます。デバイスが別の方法で再接続された場合、他の電気デバイスまたは金属製の物体がデバイスの近くに (取り外されて) 取り付けられた場合、または別の地理的な場所に移動した場

合は、再度校正しなければならない場合があります。

設定→*Utilities*→*Set compass mode* を押すと、コンパスの表示モードをベアリング、8カーディナル方向（N、NE、E、...）、16カーディナル方向（N、NNE、NE、ENE、...）のいずれかにカスタマイズすることができます。

最良の結果を得るためには、動いていない状態でコンパスを読んでください。

バッテリー電圧モニター

デバイスは、デフォルトで 550 mAh の標準バッテリーを使用するように設定されています。

別のバッテリー（拡張 1200 mAh バッテリーなど）を使用する場合は、最良の結果を得るために **設定**→*Utilities (2)*→*Set battery type* で変更する必要があります。

Voltage readout を選択すると、未処理のバッテリー電圧をデバイスに表示させることができます。

時計

設定→*Utilities (1)* で時計の時分を設定します。24時間制のみ対応。

時計は、校正しないと正しい時刻から徐々にずれていきます。時計の校正の項を参照してください

バッテリーが接続されていないか、完全に放電されている場合、時計はリセットされます。

ホップアップアシスト

武器が地面に対してまっすぐに保持されている間、通常のUIカラーで点灯します。

武器が設定されたしきい値角度を超えて左右に傾けられると、「Critical」色で点灯します。

デバイスを異なる向きで取り付けた場合は、キャリブレーションが必要です。(**設定**→*Utilities (2)*→*Calibrate HA*) 。

設定→*Utilities (2)*→*Set HA angle* で閾値角度を設定することができます。0に設定するとホップアップアシストは無効となります。

☀ UI 設定とスクリーンセーバー

設定→*UI Settings*→*Setup colors* で UI の色を変更できます。「Good」、「Warning」、および「Critical」の色は、プリセット弾薬の 1/3 が消費された後に変更され、弾薬数表示に即座に視覚情報を提供します。

設定→*UI Settings*→*Rotate UI 90 dgrs* を使用して、画面イメージを 90 度回転します。これは、Tachyon を側面に取り付けるときに使用して、画面上の画像を目的の方向に向けます。

スクリーンセーバーを有効にするには、(**設定**→*System*→*ScreenSaver delay*) で遅延時間を設定します。スクリーンセーバーを無効にするには、遅延時間を 0 に設定します。スクリーンセーバーの輝度レベルをカスタマイズするには、(**設定**→*System*→*ScrSaver br. Level*) に移動します。いずれかのボタンを押すか発砲すると、デバイスはスクリーンセーバーから復帰します。

設定プロファイル

デバイスの設定のほとんどは、4つの異なるプロファイルに保存され、そこからロードすることがで

きます。使用中のプロファイルを選択したり、あるプロファイルを別のプロファイルにコピーしたりするには、**設定**→*Settings profiles*に進みます。

設定→*Settings profiles*→*<Copy selected>* でプロファイルをコピーすることができます。

検出モード

設定→*Detection settings*→*Set detection mode* で検出方法を選択することができます。

現在の検出モードは、メイン画面のアイコンで示されます。

赤外線モード

デバイスは、ショットのカウントに赤外線バレルセンサーを使用します。センサーはペリフェラルポートに接続する必要があり、ポート機能は **設定**→*System*→*Set Port Functions* で構成する必要があります。

ショックモード

このデバイスは、エアソフトガンの機械的振動によってショットを感知します。

設定→*Detection settings*→*SD Auto setup* でキャリブレーションを行い、ショック検知を自動的にセットアップします。この時、数発発射する必要がありますが、これはデバイスがセンシングパラメータを設定するために使用します。

機械的な振動を良好にデバイスに伝えるために、デバイスがしっかりと固定されていることを確認してください。設定中にショットが検出されない場合は、*SD Responsivity* を大きくします。それ以外はできるだけ低くしてください。

セットアップ後の通常動作でショットが検出されない場合は、*SD Precision* を下げてセットアップを再実行してください。

エアソフトガンによっては、*SD Sample Length* を小さくしたり、大きくしたりすると、結果が良くなる場合があります。

一発の発砲が複数回検出されるのを防ぐため、発砲を検出してから短時間だけショック検出システムを停止させる *Dead time* を設定する。フルオート射撃時にすべてのショットが検出される間は、これをできるだけ高くしてください。

設定→Detection settings→SD Test/Man. Setup を使って、ショックの検出をテストしたり、検出された波形を表示したり、検出パラメータを手動で調整することができます：

| 符号 | 設定 | 作用 |
|------|------------------|---|
| THR | Threshold | センシングレベルでの波の振幅（高さ） |
| WIND | Window | ショットを検出するために、しきい値を超えて記録する必要があるサンプルの正確な数 |
| WnT | Window tolerance | ±ショット検出につながる Window との許容差 |
| DT | Dead time | 個々のショット検出間の最小遅延 |

ショットが検出されるためには、特定の数のサンプル ($Window \pm Tolerance$) がしきい値を超えている必要があり、最後の検出イベントから特定の時間 (Dead time) が経過している必要があります。

COM 複合モード

デバイスは両方の方法を使用して、ショットとミスファイアを検出します。射撃がショックによって検出され、赤外線によって検出されない場合、

失火が識別されます。複合モードが機能する前に、両方のモードを使用するようにデバイスを設定する必要があります。

ショック検出の欠点

- ショック検出 (それ自体) では、失火がいつ発生したかを判断できません。武器が空になってもカウントは続きます。
- 機械的振動のその他の原因 (衝突、衝撃、または他のアタッチメントの操作) は、ショットとして誤って検出される可能性があります。(X) を大きくしたり、(Y) を変更したりすることで改善できますが、これを完全になくすことはできません。
- 一部の武器 (特に発砲率の高い武器) は、モーターが停止したときに追加の「アフター ショック」を生成する場合があります、これは余分なショットとして誤って記録される場合があります。

時計校正

まず、正しい時刻を設定し、これを行う正確な日付を書き留めます。ここで、デバイスの時計が正

しい時刻よ 31 リ 1 分以上遅れている、または進んでいることが観察されるまで、何日も待たなければなりません。次に、書き留めた日付に基づいて、それから何日経過したかを調べ、次の方程式を解きます。

校正値

= 983040

$$\times \left(\frac{\text{経過した日数} \times 1440 \pm \text{エラー(分)}}{\text{経過した日数} \times 1440} - 1 \right)$$

エラーは分数で、デバイスが遅れている場合はポジティブ、デバイスのクロックが進んでいる場合はネガティブです。

設定→Utilities (1)→Clock calibration でこの値を指定できるようになりました。このテーマの詳細については、MCP79401 IC の公式データシートのキャリブレーションセクションを参照してください。

ファクトリーリセット

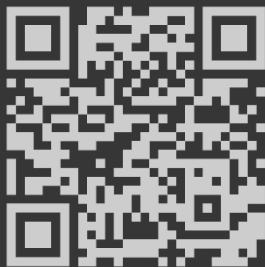
工場出荷時設定へのリセットは、設定→System→Factory reset で SELECT を 6 回押すことで実行できます。これにより、すべてのユーザー設定が消去されます。インストールされているカス

タム グラフィック パックは引き続き保持されます
画面が読めない場合は、次の手順で工場出荷時設
定にリセットできます。デバイスの電源をオフに
してからオンにします。SELECT を 5 秒以上押し続
けます。DOWN を 8 回押します。選択を押します
。DOWN を 8 回押します。SELECT を 6 回押しま
す。

TACHYONLINK

お使いのデバイスは TachyonLink に対応しています

カスタム グラフィ
ック スパック、フ
ォームウェア アッ
プデートなどを作
成してインストー
ルするには、
TachyonLink の最新
バージョンをダウン
ロードしてください



<https://tachyonelectronics.com/TachyonLink>

TACHYON V4 BENUTZER HANDBUCH



Vielen Dank für den Kauf eines Tachyon!

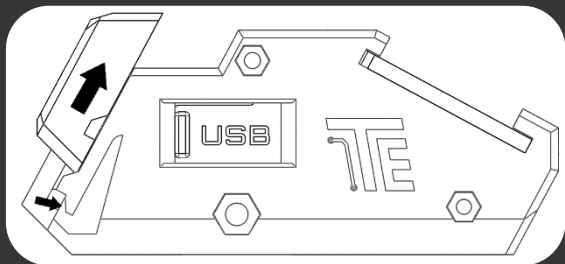
Bevor Sie es verwenden, nehmen Sie sich bitte einen Moment Zeit, um diese kurze Anleitung zu lesen und das Beste aus Ihrem neuen Gerät herauszuholen

Wenn Sie jemals mehr Hilfe benötigen, als Ihnen dieses Handbuch geben kann, besuchen Sie uns auf tachyonelectronics.com oder hinterlassen Sie eine Nachricht auf [fb.com/TachyonElectronics](https://www.facebook.com/TachyonElectronics) oder unter info@tachyonelectronics.com

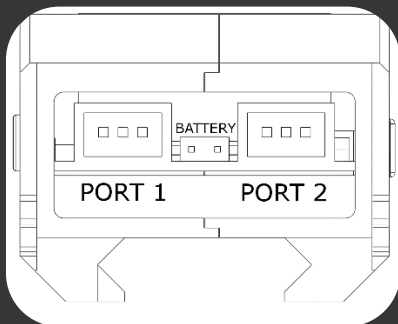
⚠ WICHTIGE NOTIZEN

- **Tachyon ist kein Sicherheitsgerät. Verwenden Sie den Munitionsstand nicht als Hinweis darauf, dass die Waffe leer und sicher zu handhaben ist. Behandeln Sie Ihre Airsoft-Waffe immer so, als wäre sie geladen und schussbereit, auch wenn der Munitionszähler 0 (oder weniger) anzeigt.**
- **Verwenden Sie Tachyon oder seine Komponenten, Add-Ons oder Zubehör nicht mit echten Schusswaffen. Tachyon ist nur für Airsoft-Waffen konzipiert und gedacht.** Die Verwendung des Geräts an einer echten Schusswaffe kann das Gerät oder die Schusswaffe beschädigen.
- **Setzen Sie das Gerät keinem Wasser aus.** Tachyon ist nicht vollständig wasserdicht. Wenn das Gerät nass wird, trennen Sie die Batterie und lassen Sie es trocknen, bevor Sie es erneut verwenden.
- Einige Funktionen müssen manuell eingerichtet werden, bevor sie ordnungsgemäß funktionieren.

PERIPHERIEGERÄTE

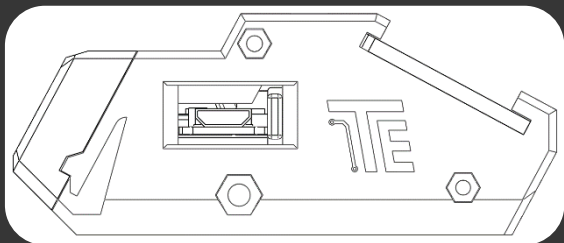


Entfernen Sie die vordere Abdeckung, um Zugang zu den Peripherie- und Stromanschlüssen zu erhalten



Beide Ports sind universell. Stellen Sie die Portfunktionen in *Einstellungen*→*System*→*Set Port Functions* ein.

AUFLADEN



Öffnen Sie die Abdeckung des USB-Anschlusses, um den USB-Anschluss freizulegen. Die Abdeckung kann steif sein und erfordert mehr Kraft zum Öffnen, wenn das Gerät neu ist.

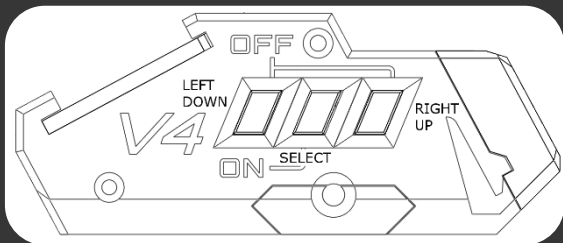
Während das Gerät aufgeladen wird, leuchtet eine grüne LED. Die LED erlischt, wenn das Gerät vollständig aufgeladen ist. Die LED blinkt, wenn ein Ladefehler auftritt.

Die Batterieanzeige kann während des Ladevorgangs falsch sein.



Trennen Sie die Batterie nicht, während das Ladekabel angeschlossen ist.

BEDIENELEMENTE



- Halten Sie **SELECT** gedrückt, um das Gerät einzuschalten.
- Halten Sie **LEFT** und **RIGHT** gedrückt, um das Gerät auszuschalten.
- Drücken Sie **LEFT/RIGHT**, um die Displayhelligkeit anzupassen.
- Drücken Sie **SELECT** und dann **LEFT/RIGHT**, um die aktuelle Voreinstellung zu ändern.
- Halten Sie **SELECT** gedrückt, um die Einstellungen zu öffnen.
- Verwenden Sie **LEFT/RIGHT** und **SELECT**, um durch die Einstellungsmenüs zu navigieren oder Werte zu bearbeiten.

FUNKTIONEN



Munitionszähler

Gehen Sie zu *Einstellungen*→*Manage presets*, um bis zu 6 Voreinstellungen von 1-9999 BBs für den Munitionszähler einzurichten. Setzen Sie eine Voreinstellung auf 0, um sie zu deaktivieren, oder auf -1, um aufwärts statt abwärts zu zählen.

Passen Sie den visuellen Stil der Munitionsleiste unter *Einstellungen*→*UI Settings*→*Ammo bar style* an.

Der Zähler blinkt, nachdem der Munitionszähler 0 erreicht hat. (Anpassen unter *Einstellungen*→*System*→*Empty mag. Flash*).

Ändern Sie die Richtung, in der die Munitionsleiste schrumpft, unter *Einstellungen*→*System*→*Ammo bar dir*.

Aktivieren oder deaktivieren Sie das Neuladen mit der **SELECT**-Taste unter *Einstellungen*→*System*→*SEL Btn Reload*.

Wählen Sie die Schusserkennungsmethode unter *Einstellungen*→*Detection settings*→*Set detection mode*. (Weitere Informationen finden Sie unter Abschnitt **Erkennungsmodi**).

Schussrate / Verzögerungsmesser

Gehen Sie zur Aktivierung zu *Einstellungen*→*Measure delay/ROF*.

Feuern Sie die Waffe ab, um die Verzögerung in Millisekunden zwischen einzelnen Schüssen zu messen. Die entsprechende Schussrate (Schuss pro Minute) wird ebenfalls berechnet und angezeigt.

Wenn ein Dual-Gate-Sensor verwendet wird, zeigt dieser die Zeit an, die der BB benötigt, um von einem Gate zum anderen zu gelangen. Dies kann dann verwendet werden, um die Mündungsgeschwindigkeit der Waffe (m/s oder FPS) manuell zu berechnen.

Magnetischer Kompass

Der Kompass muss vor der Verwendung kalibriert werden (*Einstellungen*→*Utilities*→*Calibrate compass*).

Führen Sie die Kalibrierung erst durch, nachdem das Gerät montiert wurde. Um richtig zu kalibrieren, drehen Sie die Airsoft-Pistole mit dem Gerät um 360 Grad um jede Achse (Neigung, Gieren, Rollen). Eine Neukalibrierung kann erforderlich sein, wenn das Gerät anders montiert wird, wenn andere elektrische Geräte oder metallische Gegenstände in der Nähe des Geräts

(de)installiert werden oder wenn Sie an einen anderen geografischen Standort ziehen.

Passen Sie den Kompass-Anzeigemodus unter *Einstellungen*→*Utilities*→*Set compass mode* auf Peilung, 8 Himmelsrichtungen (N, NE, O, ...) oder 16 Himmelsrichtungen (N, NNE, NE, ONO, ...) an.

Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie den Kompass ablesen, während Sie sich nicht bewegen.



Batteriespannungswächter

Das Gerät ist standardmäßig auf den 550-mAh Standardbatterie eingestellt.

Wenn ein anderer Batterie verwendet wird (z. B. der erweiterte 1200-mAh-Batterie), sollte dieser unter *Einstellungen*→*Utilities (2)*→*Set battery type* ausgewählt werden.

Das Gerät gibt die unverarbeitete Batteriespannung aus, wenn *Voltage readout* ausgewählt ist.



Uhr

Richten Sie Stunden und Minuten unter *Einstellungen*→*Utilities (1)* ein. Es wird nur das 24-Stunden-Format unterstützt.

Die Uhr weicht langsam von der korrekten Zeit ab, wenn sie nicht kalibriert ist. Siehe Abschnitt **Uhrenkalibrierung**.

Die Uhr wird zurückgesetzt, wenn die Batterie abgeklemmt oder vollständig entladen wird.

Hopup Assist

Leuchtet in normaler UI-Farbe auf, wenn die Waffe gerade bzw. auf dem Boden gehalten wird.

Leuchtet in der Farbe „Critical“ auf, wenn die Waffe nach rechts oder links über einen eingestellten Schwellenwinkel hinaus geneigt wird.

Muss kalibriert (genullt) werden, wenn das Gerät in einer anderen Ausrichtung montiert wird.

(Einstellungen → Utilities (2) → Calibrate HA)

Richten Sie den Schwellenwinkel unter *Einstellungen → Utilities (2) → Set HA angle* ein. Auf 0 setzen, um den Hopup Assist zu deaktivieren.

UI-Einstellungen & Bildschirmschoner

Richten Sie UI-Farben in *Einstellungen → UI Settings → Setup colors* ein. Die Farben „Good“, „Warn“ und „Critical“ werden von der Munitionszahlanzeige für eine schnelle visuelle Reaktion verwendet und

ändern sich bei 2/3 und 1/3 der voreingestellten Munitionszahl.

Verwenden Sie *Einstellungen*→*UI Settings*→*Rotate UI 90 dgrs*, um das Bildschirmbild um 90 Grad zu drehen. Verwenden Sie dies, wenn Sie Tachyon seitlich montieren, um das Bild auf dem Bildschirm in die gewünschte Ausrichtung zu bringen.

Um den Bildschirmschoner zu aktivieren, richten Sie die Verzögerungszeit unter *Einstellungen*→*System*→*ScreenSaver delay* ein. Um den Bildschirmschoner zu deaktivieren, stellen Sie die Verzögerungszeit auf 0 ein. Um die Helligkeitsstufe anzupassen, zu der der Bildschirmschoner wechselt, navigieren Sie zu *Einstellungen*→*System*→*ScrSaver br. Level*. Das Gerät wird aus dem Bildschirmschoner geweckt, indem Sie eine beliebige Taste drücken oder feuern.

Einstellungsprofile

Die meisten Geräteeinstellungen können in 4 verschiedenen Profilen gespeichert und geladen werden. Um auszuwählen, welches Profil verwendet wird, gehen Sie zu *Einstellungen*→*Settings profiles*.

Profile können über *Einstellungen*→*Settings profiles*→*<Copy selected>* kopiert werden.

ERKENNUNGSMODI

Wählen Sie die Erkennungsmethode in *Einstellungen*
→*Detection settings*→*Set detection mode*.

Der derzeit aktive Erkennungsmodus wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt.

Infrarot-Modus

Das Gerät verwendet den Infrarot-Laufsensor für die Schusszählung. Der Sensor muss mit einem Peripherieport verbunden sein und die Portfunktion muss in *Einstellungen*→*System*→*Set Port Functions* eingestellt sein.

Shock-Modus

Das Gerät erkennt Schüsse durch mechanische Vibrationen der Airsoft-Waffe.

Verwenden Sie *Einstellungen*→*Detection settings*→*SD Auto setup*, um die Shock-Kennung automatisch einzurichten. Sie benötigen ein paar Schüsse, mit denen das Gerät die Erfassungsparameter einstellt.

Montieren Sie das Gerät fest, um eine gute Übertragung mechanischer Schwingungen zu gewährleisten. Wenn Schüsse **während der**

Einrichtung nicht erkannt werden, erhöhen Sie SD Responsivity. Andernfalls halten Sie diese so gering wie möglich.

Wenn **während des normalen Betriebs nach der Einrichtung** keine Schüsse erkannt werden, verringern Sie *SD Precision* und führen Sie die Einrichtung erneut aus.

Das Verringern oder Erhöhen *SD Sample Length* kann die Ergebnisse bei einigen Airsoft-Waffen verbessern.

Richten Sie *Dead Time* ein, um das Shockerkennungssystem für kurze Zeit zu deaktivieren, nachdem ein Schuss erkannt wurde, um zu verhindern, dass ein einzelner Schuss mehrfach erkannt wird. Halten Sie diese so hoch wie möglich, während alle Schüsse während des vollautomatischen Feuers noch erkannt werden.

Verwenden Sie *Einstellungen* → *Detection settings* → *SD Test/Man. Setup* zum Testen der Shockerkennung, Anzeigen der aufgezeichneten Wellenform oder manuelles Anpassen der Wahrnehmungsparameter:

| Kurz | Einstellung | Funktion |
|------|------------------|---|
| THR | Threshold | Wellenamplitude (Höhe) auf der Erfassungsebene |
| WIND | Window | Wie viele Samples genau über dem Schwellenwert aufgezeichnet werden müssen, um einen Schuss zu erkennen |
| WnT | Window tolerance | ± Zulässige Abweichung von Window, die dennoch zu einer Schusserkennung führt |
| DT | Dead time | Minimale Verzögerung zwischen einzelnen Schusserkennungen |

Der Shockmodus verwendet einen einfachen Spitzenerkennungsalgorithmus: Um einen Schuss zu erkennen, muss eine Wellenformspitze aufgezeichnet werden, bei der eine bestimmte Anzahl von Abtastungen (Window ± Tolerance) über dem Threshold-Wert bleiben muss, und eine bestimmte Zeit (Dead time) muss seit dem letzten Erkennungsereignis vergangen sein.

Kombiniertes Modus

Das Gerät verwendet beide Methoden, um Schüsse und Fehlzündungen zu erkennen. Eine Fehlzündung

wird identifiziert, wenn ein Schuss von Shock erkannt wird, aber nicht von Infrarot. Das Gerät muss für die Verwendung beider Modi eingerichtet werden, bevor der kombinierte Modus funktionieren kann.

Nachteile der Shockkennung

- Die Shockerkennung (allein) kann nicht feststellen, wann ein Trockenbrand auftritt. Die Zählung wird fortgesetzt, auch wenn die Waffe leer ist.
- Andere Quellen mechanischer Vibrationen (Stöße oder der Betrieb anderer Anbaugeräte) können fälschlicherweise als Schuss erkannt werden. Durch Erhöhen von SD Precision und/oder Ändern von SD Sample length kann dies verbessert, aber möglicherweise nicht vollständig beseitigt werden.
- Einige Waffen (insbesondere mit hohen Schussraten) können einen zusätzlichen „Nachbeben“ erzeugen, wenn der Motor stoppt, dies kann fälschlicherweise als zusätzlicher Schuss aufgezeichnet werden.

UHRENKALIBRIERUNG

Stellen Sie zunächst die richtige Uhrzeit ein und notieren Sie sich das genaue Datum, an dem Sie dies tun. Jetzt müssen Sie eine längere Zeit (mehrere Tage) warten, bis Sie feststellen, dass die Uhr des Geräts mehr als eine Minute nach oder vor der richtigen Zeit ist. Finden Sie nun anhand des notierten Datums heraus, wie viele Tage seitdem vergangen sind, und lösen Sie die folgende Gleichung:

Kalibrierwert

= 983040

$$\times \left(\frac{(\text{Tage vergangen} \times 1440 \pm \text{Fehler (Minuten)})}{\text{Tage vergangen} \times 1440} - 1 \right)$$

Wobei Fehler die Anzahl der Minuten ist, positiv, wenn das Gerät verspätet ist, und negativ, wenn die Geräteuhr vorgeht. Jetzt können Sie diesen Wert in **Einstellungen** → **Utilities (1)** → **Clock calibration** festlegen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Kalibrierung“ im offiziellen Datenblatt für den IC MCP79401.

WERKSRESET

Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen kann durch sechsmaliges Drücken von **SELECT** auf



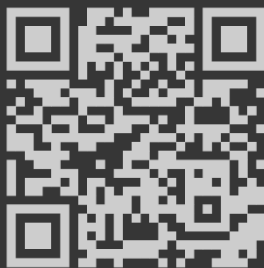
Einstellungen→*System*→*Factory reset* durchgeführt werden. Dadurch werden alle Benutzereinstellungen gelöscht. Alle installierten benutzerdefinierten Grafikpakete bleiben weiterhin erhalten.

Wenn der Bildschirm nicht lesbar ist, können Sie die Werkseinstellungen wie folgt wiederherstellen: Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Halten Sie **SELECT** mindestens 5 Sekunden lang gedrückt. Drücken Sie 8 mal **DOWN**. Drücken Sie **SELECT**. Drücken Sie 8 mal **DOWN**. Drücken Sie 6 mal **SELECT**.

TACHYONLINK

Ihr Gerät ist TachyonLink-kompatibel

Laden Sie die neueste Version von TachyonLink herunter, um benutzerdefinierte Grafikpakete, Firmware-Updates und mehr zu erstellen und zu installieren.



<https://tachyonelectronics.com/TachyonLink>

TACHYON V4 MANUAL DE USUARIO



¡Gracias por comprar un dispositivo Tachyon!

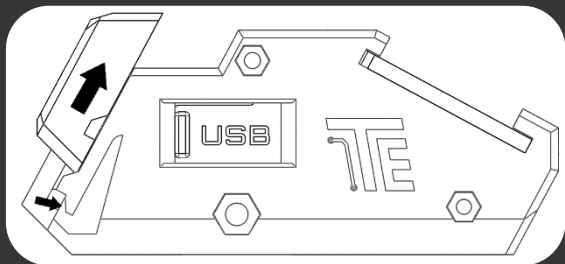
Antes de comenzar a usar su dispositivo, tómese un momento de su tiempo para leer esta breve guía y aprovechar al máximo su nuevo dispositivo.

Si alguna vez necesita más ayuda de la que este manual puede brindarle, visítenos en tachyonelectronics.com o deje un mensaje a través de [fb.com/TachyonElectronics](https://www.facebook.com/TachyonElectronics) o en info@tachyonelectronics.com

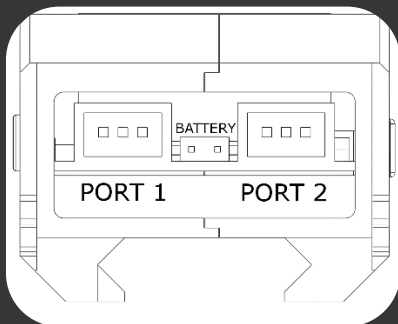
⚠ NOTAS IMPORTANTES

- **Tachyon no es un dispositivo de seguridad. No use el conteo de munición como una indicación de que el arma está vacía y es segura de manejar. Maneje siempre su arma de airsoft como si estuviera cargada y lista para disparar, incluso si el conteo de munición muestra 0 (o menos).**
- **No utilice Tachyon ni ninguno de sus componentes, complementos o accesorios con armas de fuego reales.** Tachyon está diseñado y destinado solo para armas de airsoft. El uso del dispositivo en un arma de fuego real puede dañar el dispositivo o el arma de fuego.
- **No exponga el dispositivo al agua.** Tachyon no es totalmente resistente al agua. Si el dispositivo se moja, desconecte la batería y déjela secar antes de volver a usarla.
- **Algunas funciones deben configurarse manualmente** antes de que puedan funcionar correctamente.

PERIFÉRICOS

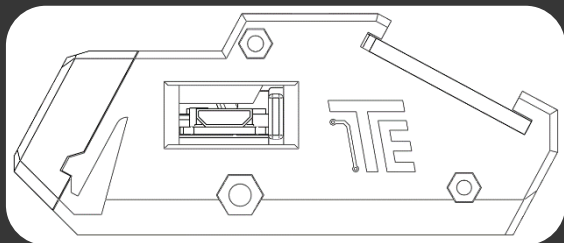


Retire la cubierta frontal para acceder a los puertos periféricos y de alimentación



Ambos puertos son universales. Establecer las funciones del puerto en *Settings*→*System*→*Set Port Functions*.

CARGANDO



Abra la cubierta del puerto USB para exponer el puerto USB. La cubierta puede estar rígida y necesitar más fuerza para abrirla cuando el dispositivo es nuevo.

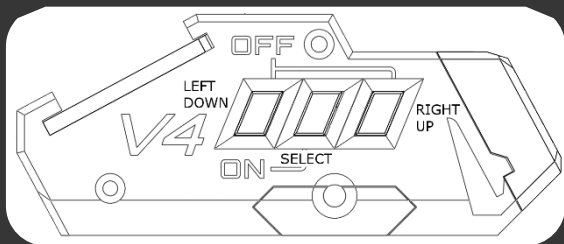
Un LED verde brillará mientras el dispositivo se está cargando. El LED se apagará cuando el dispositivo esté completamente cargado. El LED parpadea si ocurre una falla de cargando.

La lectura de la batería puede ser incorrecta mientras el dispositivo se está cargando.



No desconecte la batería mientras el cable de carga esté conectado.

ELEMENTOS DE CONTROL



- Mantenga pulsado **SELECT** para encender el dispositivo.
- Sostenga **LEFT** y **RIGHT** para apagar el dispositivo.
- Pulse **LEFT/RIGHT** para ajustar el brillo de la pantalla.
- Presione **SELECT** y luego presione **LEFT/RIGHT** para cambiar el preajuste actual.
- Mantenga pulsado **SELECT** para abrir la Configuración.
- Utilice **LEFT/RIGHT** y **SELECT** para navegar por los menús de configuración o editar valores.

FUNCIONES



Contador de municiones

Vaya a *Configuración*→*Manage presets* para configurar hasta 6 preajustes entre 1 y 9999 BB para el contador de munición. Establezca un preajuste en 0 para desactivarlo o en -1 para contar hacia adelante en lugar de hacia atrás.

Personaliza el estilo visual de la barra de munición en *Configuración*→*UI Settings*→*Ammo bar style*.

El contador parpadeará después de que el conteo de munición llegue a 0. (Personalizar en *Configuración*→*System*→*Empty mag. Flash*).

Cambia la dirección en la que se encoge la barra de munición, en *Configuración*→*System*→*Ammo bar dir*.

Habilite o deshabilite la recarga con el pulsador **SELECT** en *Configuración*→*System*→*SEL Btn Reload*.

Seleccione el método de detección de disparos en *Configuración*→*Detection settings*→*Set detection mode*. (Ver apartado Modos de detección para más información).

Medidor de tasa de fuego/retardo

Vaya a *Configuración*→*Measure delay/ROF* para activar

Dispara el arma para medir la demora en milisegundos entre disparos individuales. También se calcula y se muestra la tasa de fuego correspondiente (rondas por minuto). Si se usa un sensor de doble puerta, esto mostrará el tiempo que tarda la BB en viajar de una puerta a la otra. Esto se puede usar para calcular manualmente la velocidad inicial del arma (m/s o FPS).

Brújula magnética

La brújula debe calibrarse antes de su uso (*Configuración*→*Utilities*→*Calibrate compass*). Realice la calibración solo después de que se haya montado el dispositivo. Para calibrar correctamente, gire la pistola de airsoft con el dispositivo 360 grados alrededor de cada eje (cabeceo, guiñada, balanceo). Es posible que sea necesario volver a calibrar si el dispositivo se vuelve a montar de forma diferente, si se instalan o desinstalan otros dispositivos eléctricos u objetos metálicos cerca del dispositivo o si se muda a una ubicación geográfica diferente.

Personalice el modo de lectura de la brújula a Rumbo, 8 direcciones cardinales (N, NE, E, ...) o 16 direcciones

cardinales (N, NNE, NE, ENE, ...) en

Configuración→*Utilities*→*Set compass mode*.

Para mejores resultados, lee la brújula mientras no te mueves.



Medidor de voltaje de la batería

El dispositivo está configurado para usar la batería estándar de 550 mAh de manera predeterminada.

Si se usa una batería diferente (como la batería extendida de 1200 mAh), debe seleccionarse en *Configuración*→*Utilities (2)*→*Set battery type* para obtener mejores resultados.

Se puede hacer que el dispositivo emita el voltaje de la batería sin procesar seleccionando *Voltage readout*.



Reloj

Configure las horas y los minutos del reloj en *Configuración*→*Utilities (1)*. Solo se admite el formato de 24 horas.

El reloj se alejará lentamente de la hora correcta si no está calibrado. Consulte la sección Calibración del reloj.

El reloj se reiniciará si la batería está desconectada o completamente descargada.

Hopup Assist

Se ilumina en el color normal de la interfaz de usuario mientras el arma se mantiene recta con respecto al suelo.

Se ilumina en color "Critical" si el arma se inclina hacia la derecha o hacia la izquierda más allá de un ángulo de umbral establecido.

Debe calibrarse siempre que el dispositivo se monte en una orientación diferente (*Configuración*→*Utilities* (2)→*Calibrate HA*).

Configure el ángulo de umbral en *Configuración*→*Utilities* (2)→*Set HA angle*. Establézcalo en 0 para deshabilitar Hopup Assist.

IU y protector de pantalla

Configure los colores de la interfaz de usuario en *Configuración*→*UI Settings*→*Setup colors*. Los colores "Good", "Warning" y "Critical" se utilizan en la lectura del conteo de munición para obtener una respuesta visual rápida, cambiando a 2/3 y 1/3 del preajuste de conteo de munición.

Utilice *Configuración*→*UI Settings*→*Rotate UI 90 dgrs* para rotar la imagen de la pantalla en

incrementos de 90 grados. Use esto cuando monte Tachyon de lado.

Para habilitar el protector de pantalla, configure el tiempo de demora en *Configuración*→*System*→*ScreenSaver delay*. Para deshabilitar el protector de pantalla, establezca el tiempo de demora en 0. Para personalizar el nivel de brillo al que cambia el protector de pantalla, vaya a *Configuración*→*System*→*ScrSaver br. Level*. El dispositivo se despierta del protector de pantalla presionando cualquier botón o disparando.

Perfiles de configuración

La mayoría de las configuraciones del dispositivo se pueden guardar y cargar desde 4 perfiles diferentes. Para seleccionar qué perfil está en uso, o para copiar un perfil en otro, vaya a *Configuración*→*Settings profiles*.

Los perfiles se pueden copiar con *Configuración*→*Settings profiles*→*<Copy selected>*

MODOS DE DETECCIÓN

Seleccione el método de detección en *Configuración*→*Detection settings*→*Set detection mode*.

El modo de detección actualmente activo se indica en la pantalla principal.

Modo infrarrojo

El dispositivo utilizará el sensor de cañón infrarrojo para el conteo de disparos. El sensor debe estar conectado a un puerto periférico y la función del puerto debe configurarse en *Configuración*→*System*→*Set Port Functions*.

Modo Shock

El dispositivo detectará los disparos a través de las vibraciones mecánicas de la arma de airsoft.

Utilice *Configuración*→*Detection settings*→*SD Auto setup* para calibrar y configurar la detección de Shock automáticamente. Necesitará disparar un par de disparos que el dispositivo usará para configurar los parámetros de detección.

El dispositivo debe estar firmemente conectado para asegurar una buena transferencia de vibraciones mecánicas. Si no se detectan disparos durante la configuración, aumente *SD Responsivity*. De lo contrario, mantenga esto lo más bajo posible.

Si no se detectan disparos durante el funcionamiento normal después de la configuración, disminuya *SD Precision* y vuelva a ejecutar la configuración.

Disminuir o aumentar *SD Sample length* puede mejorar los resultados en algunas armas de airsoft.

Configure *Dead time* para desactivar el sistema de detección Shock durante un breve período de tiempo después de detectar un disparo para evitar la detección múltiple de un solo disparo. Mantenga esto lo más alto posible mientras todos los disparos aún se detectan durante el disparo automático.

Use *Configuración*→*Detection settings*→*SD Test/Man. Setup* para probar la detección de descargas, mostrar la forma de onda registrada o ajustar manualmente los parámetros de detección:

| Sigla | Configurando | Función |
|-------|------------------|--|
| THR | Threshold | Amplitud de onda en el nivel de detección |
| WIND | Window | Número exacto de muestras que deben registrarse por encima del umbral (THR) para detectar un disparo |
| WnT | Window tolerance | ± Diferencia permitida de <i>Window</i> que aún resulta en una detección de tiro |
| DT | Dead time | Retraso mínimo entre detecciones de disparos individuales |

Para detectar un disparo, se debe registrar un pico de forma de onda, donde un cierto número de muestras (Window \pm Tolerance) debe permanecer por encima del valor Threshold, y debe haber pasado un cierto tiempo (Dead time) desde el último evento de detección.

*COM Modo combinado

El dispositivo utilizará ambos métodos para detectar disparos y fallos de encendido. Se identifica un fallo de encendido cuando se detecta un disparo por Shock pero no por infrarrojos. El dispositivo debe configurarse para usar los modos infrarrojo y Shock.

Desventajas de la detección Shock

- No es posible determinar cuándo se produce un fallo de encendido. El conteo continuará incluso si el arma está vacía.
- Otras fuentes de vibraciones mecánicas (golpes, impactos o el funcionamiento de otros accesorios) pueden detectarse incorrectamente como un disparo. Aumentar *SD Precision* y/o cambiar *SD Sample length* puede mejorar, pero es posible que no lo elimine por completo.
- Algunas armas (especialmente con altas cadencias de disparo) pueden producir una "descarga posterior" adicional cuando el motor se detiene, esto puede registrarse incorrectamente como un disparo adicional.

CALIBRACION DEL RELOJ

Primero, configure la hora correcta y anote la fecha exacta cuando haga esto. Ahora tendrá que esperar un período de tiempo significativo (varios días), hasta que observe que el reloj del dispositivo se atrasa o adelanta más de un minuto con respecto a la hora correcta. Ahora, según la fecha que anotaste, averigua cuántos días han pasado desde entonces y resuelve la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} & \text{Valor de calibración} \\ & = 983040 \\ & \times \left(\frac{\text{Pasaron los días} \times 1440 \pm \text{Error (minutos)}}{\text{Pasaron los días} \times 1440} - 1 \right) \end{aligned}$$

El error es la cantidad de minutos, positivo si el dispositivo está retrasado y negativo si el reloj del dispositivo está adelantado. Ahora puede especificar este valor en **Configuración**→**Utilities (1)**→**Clock calibration**. Para obtener más información sobre este tema, consulte la sección Calibración en la hoja de datos oficial del MCP79401 IC.

REINICIO DE FABRICA

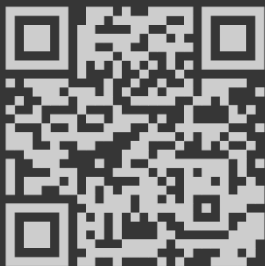
El restablecimiento de fábrica se puede realizar presionando **SELECT** 6 veces en **Configuración**→**System**→**Factory reset**. Esto borrará todas las configuraciones del usuario. Se conservarán todos los paquetes de gráficos personalizados que estén instalados.

Si la pantalla es imposible de leer, el restablecimiento de fábrica se puede realizar mediante el siguiente procedimiento: Apague y encienda el dispositivo. Mantenga presionado **SELECT** durante al menos 5 segundos. Presione **DOWN** 8 veces. Presione **SELECT**. Presione **DOWN** 8 veces. Presione **SELECT** 6 veces.

TACHYONLINK

Su dispositivo es compatible con TachyonLink

Descargue la última versión de TachyonLink para crear e instalar paquetes de gráficos personalizados, actualizaciones de firmware y más.



<https://tachyonelectronics.com/TachyonLink>

CONTACT

Tachyon Electronics s.r.o., Diamantová 15, 04011

Košice, Slovak Republic

WEB: tachyonelectronics.com

E-mail: info@tachyonelectronics.com

Facebook: fb.com/TachyonElectronics

Company Reg. No.: 52062414 Tax ID.: 2120880630

Company is not VAT-registered

A large white rectangular area with rounded corners, containing 20 horizontal black lines for writing.

