PORTAL NANO 4 / X

Ausführliche Bedienungs- und Sicherheitsanleitung
Deutsch · Ausgabe November 2026 · Firmware v2.2



Zwei Portale. Ein intuitives Untersuchungsgerät.

Diese Anleitung erklärt die Bedienung beider Betriebsarten, die Triggerfunktionen, den Equalizer, das Laden und das sichere Ausschalten Schritt für Schritt. Sie richtet sich an erwachsene Nutzerinnen und Nutzer.

WICHTIG: AKKU NACH DEM LADEN ABNEHMEN

Nach jedem Ladevorgang das Gerät ausschalten, das USB-C-Kabel trennen und den Akku aus der Halterung entnehmen. **Den Akku erst unmittelbar vor der nächsten Untersuchung wieder einsetzen.** Den Akku auch nach der Nutzung nicht dauerhaft am Gerät belassen.

Schnellstart – der sichere Ablauf

Für eine reguläre Untersuchung sind nur wenige Handgriffe notwendig. Die ausführlichen Erklärungen finden Sie in den folgenden Kapiteln.

1. Den ausreichend geladenen, unbeschädigten Akku **erst unmittelbar vor der Untersuchung** in die rückseitige Aufnahme einschieben und verriegeln.
2. Die physische **Power-Taste einmal kurz drücken**, um das Gerät einzuschalten.
3. Im Hauptmenü **Portal Nano 4** oder **Portal X** auswählen. Das Startbild mit dem fünfsekündigen Ladebalken abwarten.
4. Gewünschten Audiomodus und gegebenenfalls den Triggerbetrieb auswählen. Dann **START** berühren.
5. Nach der Untersuchung **STOPP** betätigen, zum Hauptmenü zurückkehren und dort **AUSSCHALTEN** bestätigen.
6. Nach Abschluss der Ausschaltsequenz und bei getrenntem USB-C-Kabel den Akku entriegeln und **aus dem Gerät herausnehmen**.

> **Physische Power-Taste: Einfach- und Doppelklick**
>
> **Ein kurzer Druck** schaltet das ausgeschaltete Tab5 ein. **Zwei kurze Druckbetätigungen hintereinander** lösen bei eingeschaltetem Gerät das hardwareseitige Ausschalten aus. Für das reguläre Beenden einer Portal-Sitzung zuerst STOPP und vorzugsweise die Bildschirmfunktion AUSSCHALTEN verwenden.

Kapitelübersicht

01 Gerät und Einsatzbereich 02 Wichtige Sicherheitshinweise
03 Bedienelemente 04 Akku sicher einsetzen und entnehmen
05 Aufladen 06 Ein- und Ausschalten
07 Erste Einrichtung und Hauptmenü 08 Portal Nano 4
09 Portal X 10 Die vier Trigger
11 Equalizer und Audio 12 Persönliche Einstellungen
13 Ablauf einer Untersuchung 14 Hinweise zur Interpretation
15 Reinigung und Aufbewahrung 16 Fehlerbehebung
17 Technische Eckdaten 18 Entsorgung und Hersteller

1 Gerät und Einsatzbereich

Portal Nano 4 / **Portal X** ist ein portables experimentelles ITC-Audiogerät. Beide Portale stehen auf demselben Gerät zur Verfügung und können unmittelbar über das Hauptmenü aufgerufen werden. Die Bedienung erfolgt über einen fünf Zoll großen Touchscreen. Die Audioausgabe wird durch eine animierte Pegeldarstellung begleitet.

Portal Nano 4 spielt Audiomaterial in zufälliger Reihenfolge ab. **Portal X** bietet darüber hinaus einen freien Wiedergabemodus und einen sensorabhängigen Triggerbetrieb. Die Sensoren können auf Schall, Bewegung, Licht- und Bildveränderungen reagieren.

Die Ausgabe ist ein experimenteller Effekt. Sie dient nicht zur Messung, Identifizierung oder zum Nachweis paranormaler Ursachen. Das Gerät ist keine Alarm-, Überwachungs- oder Sicherheitseinrichtung.

Was lässt sich am Gerät bedienen?

Bereich	Für Sie verfügbare Funktion
Hauptmenü	Portal Nano 4, Portal X, Einstellungen, Taschenlampe und Ausschalten
Portal Nano 4	Audio-Modus NORMAL oder WHISPER; Start, Stopp, Pause, Fortsetzen und Wechselrate
Portal X	Freier Modus oder Triggermodus; Audiowahl NORMAL oder WHISPER
Trigger	Schall, Licht, Bildveränderungen und Bewegung; Empfindlichkeit und Sperrzeit
Anzeige	Aktiver Modus, Betriebsstatus und animierter Equalizer
Allgemein	Lautstärke, Helligkeit, Sprache, Datum/Uhrzeit und Hintergrundgestaltung

2 Wichtige Sicherheitshinweise

• Das Gerät ist ausschließlich für Erwachsene ab 18 Jahren vorgesehen und kein Spielzeug.

• Nur in trockener Umgebung benutzen, auch bei Außenuntersuchungen. Das Gerät ist weder wasserdicht noch mit einer zugesicherten IP-Schutzart versehen. Nicht Regen, Spritzwasser, Kondensation oder hoher Feuchtigkeit aussetzen.

• Nur im vorgesehenen Umgebungstemperaturbereich von 0 bis 40 °C betreiben. Direkte Sonne, Heizkörper, heiße Fahrzeuge und andere Wärmequellen vermeiden.

• Lüftungsöffnungen frei halten. Das Gerät nicht mit Textilien oder anderen Gegenständen abdecken und nicht auf weiche, wärmedämmende Unterlagen legen.

• Lithium-Ionen-Akku nicht öffnen, verformen, durchstechen, quetschen, kurzschließen oder erhitzen. Beschädigte oder aufgeblähte Akkus weder einsetzen noch laden.

• Bei ungewöhnlicher Erwärmung, Geruch, Rauch, Geräuschen, beschädigten Anschlüssen oder Feuchtigkeit Nutzung sofort beenden und – soweit gefahrlos möglich – USB trennen und den Akku nach dem Ausschalten entnehmen.

• Die Audioausgabe kann hohe Lautstärken erreichen. Insbesondere bei Kopfhörern und externen Lautsprechern mit geringer Lautstärke beginnen.

• Während laufender Wiedergabe, beim Ladevorgang und unmittelbar während des Ausschaltvorgangs keine Stromverbindungen gewaltsam trennen oder den Akku herausziehen.

• Keine eigenmächtigen Eingriffe an Elektronik, Ladeelektronik, Gehäuseöffnungen oder Firmware durchführen. Veränderungen können Funktions- und Sicherheitsmerkmale beeinträchtigen.

• Das Gerät darf nicht als medizinisches, wissenschaftlich kalibriertes, behördliches oder sicherheitskritisches Mess- oder Warngerät eingesetzt werden.

> **Akku niemals dauerhaft am Gerät belassen**
>
> Auch bei schwarzem Display kann ein angeschlossener Akku weiterhin entladen werden. **Nach dem Laden sowie nach jeder Untersuchung Akku abnehmen und getrennt aufbewahren.**

3 Bedienelemente und Anschlüsse

Element	Bedeutung und Bedienung
Touchscreen	Menüpunkte und Schaltflächen durch kurzes Antippen auswählen.
Power-Taste	Einmal kurz drücken: Einschalten. Zweimal kurz hintereinander drücken: hardwareseitig Ausschalten.
Akkuaufnahme	Rückseitige Schiebeführung mit Verriegelung für den herausnehmbaren Originalakku.
Rote Entriegelung	Zum Lösen des Akkus betätigen; den Akku anschließend kontrolliert aus der Führung schieben.
USB-C	Stromversorgung und Laden über die Original-Ladeelektronik.
Lautsprecher	Integrierte Audioausgabe.
3,5-mm-Audioanschluss	Anschlussmöglichkeit für kompatibles Audiozubehör. Lautstärke vor Anschluss reduzieren.
Kamera und Mikrofone	Werden im Portal-X-Triggerbetrieb zur Erkennung geeigneter Umgebungsveränderungen verwendet.

Die Lage der Anschlüsse und der Power-Taste richtet sich nach dem eingebauten M5Stack-Tab5-Modul. Achten Sie darauf, keine Öffnungen zu verdecken.

4 Akku sicher einsetzen und entnehmen

Akku einsetzen – erst vor der Untersuchung

1. Sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet und nicht mit USB-C verbunden ist.

2. Akku auf Beschädigung, Verformung und saubere Kontakte prüfen.

3. Die vorgesehene Verriegelung betätigen, den Akku mit richtig ausgerichteten Kontakten an die rückseitige Schiebeführung ansetzen und vollständig einschieben.

4. Entriegelung loslassen und prüfen, ob der Akku fest sitzt. Keine Gewalt anwenden.

5. Das Gerät kann jetzt mit einem einzelnen kurzen Druck auf die Power-Taste eingeschaltet werden.

Akku entnehmen – nach Laden oder Nutzung

1. Laufende Wiedergabe mit STOPP beenden und das Hauptmenü öffnen.

2. Über AUSSCHALTEN und JA die Abschaltsequenz durchführen oder, falls erforderlich, die physische Power-Taste zweimal kurz drücken.

3. Das vollständige Abschalten abwarten. Angeschlossenes USB-C-Kabel entfernen.

4. Rote Entriegelung betätigen und Akku entlang der Führung aus der Aufnahme schieben.
5. Kontakte gegen Kurzschluss schützen und Akku getrennt, trocken und ohne große Wärme- oder Kälteeinwirkung verwahren.

Hinweis: Wird die Stromversorgung ausnahmsweise abrupt unterbrochen, vor dem nächsten Einschalten mindestens fünf Sekunden warten. Dies entspricht dem Wiederanlaufhinweis des Tab5-Herstellers.

5 Akku aufladen – vollständige Schrittfolge

Das Portal verwendet die originale Akku- und USB-C-Ladeelektronik der Gerätebasis. Der Akku muss zum Laden korrekt eingesetzt sein. Die Ladeelektronik des Tab5 arbeitet nach Herstellerangabe nach Einschalten und Initialisierung des Geräts.

1. Gerät und Akku vor Beginn auf sichtbare Beschädigungen, Feuchtigkeit und ungewöhnliche Erwärmung prüfen.
2. Akku korrekt einsetzen und das USB-C-Kabel mit einer geeigneten, unbeschädigten USB-Stromversorgung verbinden. Keine beschädigten Kabel oder Stecker verwenden.
3. Falls erforderlich das Gerät mit einem einzelnen Power-Tastendruck einschalten. Bei externer Stromversorgung erscheint der Lademodus mit Batterieanzeige und Prozentwert.
4. Den Ladevorgang in einer trockenen, ausreichend belüfteten Umgebung durchführen. Das Gerät nicht abdecken und beim Laden beobachten.
5. Den angezeigten Ladezustand beachten. Die Ladezeit hängt von Ladegerät, Akku-Ladezustand und Umgebung ab und wird nicht als feste Zeit zugesichert.
6. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, das USB-C-Kabel trennen. Der Lademodus kann beim Trennen der Stromversorgung automatisch zum Ausschalten übergehen.
7. Das vollständige Abschalten abwarten und den Akku mit der Entriegelung herausnehmen.
8. **Den geladenen Akku getrennt aufbewahren und erst unmittelbar vor der nächsten Untersuchung wieder in das Portal einsetzen.**

> **Nach dem Laden: Akku zwingend abnehmen**
>
> Den Akku **nicht über Stunden oder Tage im ausgeschalteten Portal belassen**. Auch nach dem Ausschalten kann die Elektronik Restenergie entnehmen. Der geladene Akku wird erst vor dem nächsten Einsatz wieder angeschlossen.

Lademodus und Anzeige

Das Display zeigt den Ladezustand und eine Batterieanimation. Bei eingestecktem USB-C kann das Gerät nach der Bildschirmfunktion „AUSSCHALTEN“ in den Lademodus wechseln, anstatt vollständig abzuschalten. In diesem Fall USB-C trennen, den Abschaltvorgang abwarten und erst danach den Akku herausnehmen.

Wird das Gerät mit angeschlossenem USB-C gestartet, kann im Lademodus die Schaltfläche **GERÄT STARTEN** erscheinen. Damit gelangt man in den normalen Betrieb. Zum reinen Laden ist dies nicht erforderlich.

Tiefentladener Akku

Wenn der Akku nicht erkannt wird oder nur schwer lädt, keine improvisierten Ladeversuche unternehmen. Die Tab5-Herstellerunterlagen nennen für einen in Schutzbetrieb gegangenen Originalakku ein spezielles Wiederanlaufverfahren; bei Unsicherheit den Support kontaktieren. Akku nicht öffnen oder fremde Ladeschaltungen anschließen.

6 Ein- und Ausschalten – beide Möglichkeiten

Einschalten

Einen ausreichend geladenen Akku einsetzen und verriegeln. Anschließend die **physische Power-Taste einmal kurz drücken**. Das Gerät startet die Portal-Oberfläche. Bei Erstinbetriebnahme werden Sprache und Zeit abgefragt.

Reguläres Ausschalten über den Touchscreen (empfohlen)

1. Im laufenden Portal auf STOPP tippen, anschließend HAUPTMENÜ öffnen.

2. Im Hauptmenü AUSSCHALTEN wählen.

3. Die Sicherheitsabfrage mit JA bestätigen.

4. Die angezeigte Abschaltsequenz vollständig abwarten; diese kann etwa 15 Sekunden dauern.

5. Bei angeschlossenem USB-C gegebenenfalls in den Lademodus wechseln. USB-C trennen und das Ausschalten abwarten.

6. Erst danach den Akku aus der Gerätehalterung entfernen.

Physische Power-Taste: Doppelklick zum Ausschalten

Die Tab5-Hardware sieht auch ein **zweimaliges kurzes Drücken der Power-Taste** zum Ausschalten vor. Die beiden Betätigungen müssen unmittelbar nacheinander erfolgen. Dies ist eine hardwareseitige Funktion und nicht dieselbe Bildschirmsequenz wie das menügeführte Ausschalten. Laufende Wiedergaben deshalb möglichst vorher mit STOPP beenden.

> **Merksatz**
>
> **1× Power:** Gerät einschalten.
> **2× Power kurz hintereinander:** Gerät ausschalten.
> **Nach jedem Abschalten und nach jeder Ladung:** USB trennen, Akku aus dem Gerät entnehmen.

7 Erste Einrichtung und Hauptmenü

Sprache und Datum/Uhrzeit

Beim allerersten Start wählen Sie **Deutsch** oder **Englisch**. Die Menüs werden in der gewählten Sprache angezeigt, soweit es sich nicht um feste Modusnamen wie NORMAL oder WHISPER handelt. Anschließend Datum und Uhrzeit einstellen und die Eingabe bestätigen. Diese Angaben lassen sich später in den Einstellungen erneut ändern.

Hauptmenü – vier große Kacheln

Kachel	Funktion
PORTAL NANO 4	Öffnet das Portal mit zufälliger Audiowiedergabe ohne Sensortrigger.
PORTAL X	Öffnet das Portal mit freiem Modus und optionalem Triggermodus.
EINSTELLUNGEN	Ändert Lautstärke, Helligkeit, Sprache, Zeit, Hintergründe und weitere Optionen.
TASCHENLAMPE	Schaltet die Anzeige als helle, weitgehend weiße Lichtfläche. Antippen führt zurück.
AUSSCHALTEN	Öffnet eine Bestätigungsabfrage zum geordneten Beenden.

Startbild und fünfsekündiger Ladebalken

Nach der Auswahl von **Portal Nano 4** oder **Portal X** erscheint jeweils ein eigenes Startbild. Sobald das Bild vollständig sichtbar ist, füllt sich ein gelber Balken innerhalb von **fünf Sekunden**. Danach öffnet sich das gewählte Portal automatisch. Während dieser kurzen Einblendung sind noch keine Portal-Schaltflächen bedienbar.

8 Portal Nano 4 – Bedienung im Detail

Portal Nano 4 ist für eine fortlaufende, zufällige Audiowiedergabe vorgesehen. Es werden keine Schall-, Bewegungs-, Licht- oder Bildtrigger benötigt. Sie können direkt starten und die Geschwindigkeit des Clipwechsels anpassen.

Audiomodus wählen

Vor dem Start über die große linke Schaltfläche zwischen **NORMAL** und **WHISPER** wechseln. NORMAL nutzt die regulären experimentellen Audioaufnahmen, WHISPER erzeugt einen deutlich flüsterartigen Audiocharakter. Die Auswahl wird rechts im Feld **AKTIVER MODUS** angezeigt.

Wiedergabe starten, pausieren und beenden

1. NORMAL oder WHISPER auswählen.

2. Gewünschte Wechselrate mit Minus oder Plus einstellen.

3. Auf START tippen. Die Audioausgabe beginnt; der Status wechselt auf WIEDERGABE.

4. Mit PAUSE die Wiedergabe anhalten, mit FORTSETZEN weiterlaufen lassen.

5. Mit STOPP die Wiedergabe beenden. Danach ist eine neue Moduswahl möglich.

6. Mit HAUPTMENÜ zurück zur Übersicht wechseln.

Wechselrate

Die **Wechselrate** legt fest, wann zur nächsten Aufnahme gewechselt wird. Einstellbar sind **1.500 bis 5.000 Millisekunden**, jeweils in Schritten von 100 ms. Ein kleiner Wert führt zu schnelleren Wechseln, ein größerer zu längeren Abständen. Veränderungen wirken auf kommende Clipwechsel; bereits laufende Audioabschnitte werden nicht allein deshalb abrupt abgeschnitten.

Equalizer

Die rechte Anzeige bewegt sich während der Wiedergabe mit dem Audiosignal. In kurzen Zwischenräumen fallen die Balken weich ab und bewegen sich dezent weiter. Das ist eine Visualisierung der Audioausgabe, keine kalibrierte Frequenz- oder Umweltmessung.

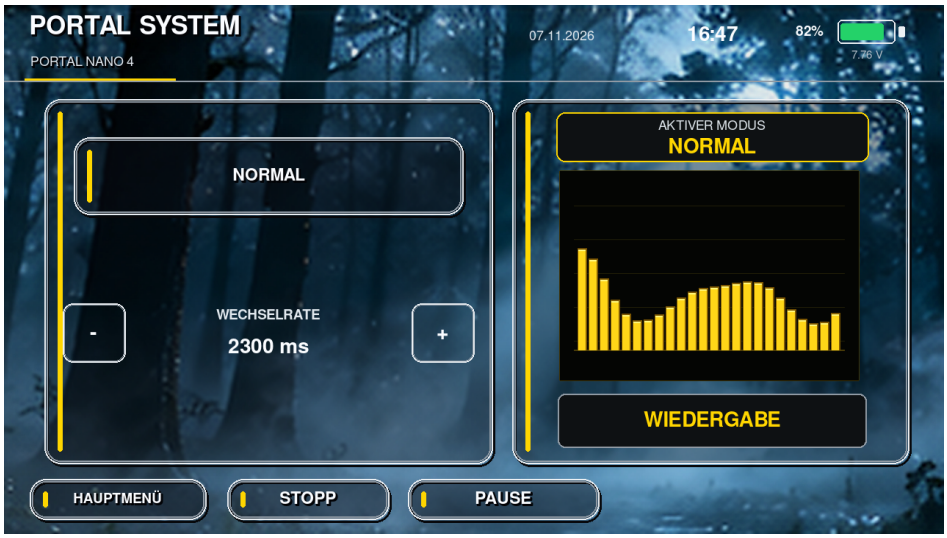
Bedienoberfläche – Überblick

Schematische Darstellungen auf Grundlage der Portal-Firmware v2.2

Die Benutzeroberfläche ist vollständig per Touchscreen bedienbar. Die folgenden Ansichten dienen der Orientierung; ausgewählte Hintergründe, Sprache und Status können abweichen.



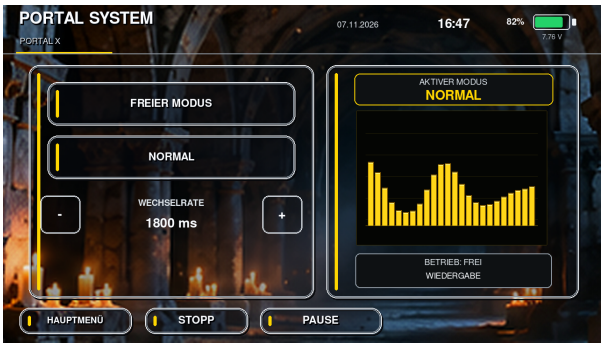
HAUPTMENÜ — Portal X und Portal Nano 4



PORTAL NANO 4 — NORMAL / WHISPER · Equalizer

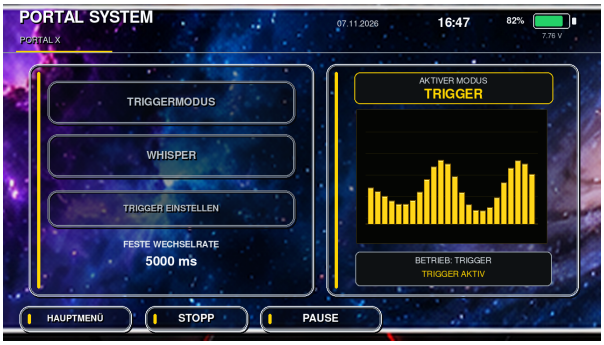
Portal X – Betriebsarten & Trigger

Wichtige Anzeigen und Auswahlfelder



PORTAL X – FREIER MODUS

Wechselrate 1.500–5.000 ms



PORTAL X – TRIGGERMODUS

Wechselrate fest 5.000 ms



TRIGGEREINSTELLUNGEN

SOUND / MOTION / LIGHT / VISION

Hinweis: Die Equalizerbewegung ist eine grafische Audioanzeige und keine kalibrierte Umweltmessung.

9 Portal X – freier Modus und Triggermodus

Portal X kombiniert eine wählbare Audiocharakteristik mit zwei unterschiedlichen Betriebsweisen. **Die Betriebsart** (FREI oder TRIGGER) und **die Audiowahl** (NORMAL oder WHISPER) sind getrennte Einstellungen.

Die zwei Auswahlfelder

Anzeige / Taste	Bedeutung
FREIER MODUS / TRIGGERMODUS	Wechselt zwischen fortlaufender Wiedergabe und Auslösung durch gewählte Sensoren.
NORMAL / WHISPER	Wechselt die Audiocharakteristik, unabhängig von FREI oder TRIGGER.
AKTIVER MODUS über dem EQ	Zeigt in Portal X den tatsächlich gewählten Betriebsmodus NORMAL oder TRIGGER. Die Audiowahl steht links.
Betriebsstatus	Zeigt beispielsweise BEREIT, WIEDERGABE, WARTET AUF TRIGGER oder TRIGGER AKTIV.

Portal X im freien Modus

1. Betriebsart FREIER MODUS wählen.

2. NORMAL oder WHISPER als Audiotyp festlegen.

3. Wechselrate mit Minus/Plus von 1.500 bis 5.000 ms einstellen.

4. Mit START beginnen, nach Bedarf PAUSE/FORTSETZEN verwenden und mit STOPP beenden.

Portal X im Triggermodus

1. Vor dem Start TRIGGERMODUS auswählen.

2. NORMAL oder WHISPER als gewünschte Audiocharakteristik wählen.

3. TRIGGER EINSTELLEN öffnen, gewünschte Sensoren aktivieren und deren Empfindlichkeit sowie Sperrzeit festlegen. Mit ÜBERNEHMEN zurückkehren.

4. Auf START tippen. Nun wartet das Gerät auf eine passende Veränderung der Umgebung.

5. Bei einer Auslösung wird eine begrenzte Audiofolge abgespielt. Danach gilt die eingestellte Sperrzeit, bevor erneut ausgelöst werden kann.

6. Mit STOPP die Triggerbereitschaft beenden; anschließend HAUPTMENÜ wählen.

> **Triggermodus: Wechselrate fest auf 5.000 ms**
>
> In Portal X ist die Wechselrate während des Triggermodus immer **5.000 ms**. Sie kann dort nicht verändert werden. Die individuell eingestellte Rate gilt nur für den freien Modus und bleibt dafür gespeichert.

Die tatsächliche Länge einzelner Audioaufnahmen kann unterschiedlich sein. Kurze Audiopausen zwischen Wiedergabeabschnitten bedeuten nicht, dass ein Defekt vorliegt. Der Equalizer läuft während aktiver Wiedergabe optisch weiter.

10 Trigger – Sensoren und Empfindlichkeit

Trigger werden ausschließlich in **Portal X / Triggermodus** verwendet. Eine einzelne aktivierte Sensorquelle genügt, um eine Ausgabe auszulösen. Nicht alle Sensoren müssen gemeinsam reagieren. Die Funktion arbeitet mit Änderungen gegenüber dem jeweiligen Umgebungszustand, nicht mit einer „Geistererkennung“.

Trigger	Was erkannt wird / Praxishinweis
MIKROFON (SOUND)	Änderungen des Umgebungsschalls. Sprechen, Schritte, Klatschen, Musik oder eigene Geräusche können den Trigger auslösen.
BEWEGUNG (MOTION)	Bewegungen und Erschütterungen des Geräts. Für ruhigen Betrieb auf einer festen Oberfläche positionieren.
LICHT (LIGHT)	Helligkeitsänderungen im Kamerabild. Taschenlampen, Lichtschalter, Schatten und Reflexe können auslösen.
BILD (VISION)	Optische Veränderungen des Kamerabildes. Bewegte Personen, Türen, Schatten oder wechselnde Bildinhalte können auslösen.

Trigger aktivieren oder deaktivieren

In den **Triggereinstellungen** lässt sich jede der vier Quellen einzeln ein- oder ausschalten. Bei deaktivierten Sensoren finden keine dazugehörigen Auslösungen statt. Für einen nachvollziehbaren Funktionstest empfiehlt sich zunächst **nur ein einziger aktiver Trigger**.

Empfindlichkeit 1 bis 10

Mit Minus und Plus den Empfindlichkeitswert der jeweiligen Sensorquelle von **1 bis 10** einstellen. Ein höherer Wert bedeutet eine empfindlichere Reaktion und gegebenenfalls mehr Auslösungen durch normale Umgebungsereignisse. Zunächst mit mittlerem Wert beginnen und nur schrittweise erhöhen.

Sperrzeit / Cooldown

Die **Sperrzeit** kann zwischen **2 und 20 Sekunden** eingestellt werden; der Ausgangswert beträgt 4 Sekunden. Nach einer Audiofolge nimmt der Triggermodus während dieser Zeit keine neue Auslösung an. Dadurch werden unmittelbare Folgeereignisse reduziert.

Licht- und Bildtrigger in der Praxis

Die Kameraöffnung nicht abdecken. Das Gerät stabil aufstellen und der Kamera nach größeren Positions- oder Lichtwechseln kurze Zeit zur Anpassung geben. Wenn der Kamerasensor nicht bereit ist, können die betreffenden Einstellungen eingeschränkt sein oder einen Fehlerstatus anzeigen. Das ist kein Hinweis auf paranormale Einflüsse.

Beispiel: kontrollierter Sensortest

1. Portal X öffnen, TRIGGERMODUS einstellen und alle Trigger außer SOUND ausschalten.
2. SOUND mit mittlerer Empfindlichkeit einschalten, Sperrzeit auf vier Sekunden setzen und START drücken.
3. Ein deutliches einzelnes Geräusch in moderater Entfernung erzeugen und beobachten, ob die Anzeige TRIGGER AKTIV erscheint.
4. Die laufende Audiofolge und die Sperrzeit abwarten; zum Vergleich das Verfahren mit MOTION oder LIGHT wiederholen.
5. Zum Ende STOPP drücken. Änderungen der Triggerparameter erst danach vornehmen.

11 Equalizer, Lautstärke und Audioausgabe

Was zeigt der Equalizer?

Der gelbe Equalizer dient der **optischen Begleitung** der Audioausgabe. Während einer Aufnahme werden die Balken aus dem aktiven Audiosignal abgeleitet. Zwischen Aufnahmen wird eine weiche, simulierte Abklingbewegung dargestellt, damit die Anzeige nicht abrupt stehenbleibt. Diese Übergangsbewegung ist bewusst künstlich und kein Messwert.

Bei angehaltener Wiedergabe oder im wartenden Triggerbetrieb bleibt die Darstellung weitgehend ruhig. Das ist normal.

Lautstärke anpassen

Die Lautstärke wird über **EINSTELLUNGEN → LAUTSTÄRKE** geregelt. Der Wertebereich reicht von **0 bis 255**; 255 ist die maximale Geräteeinstellung. Starten Sie besonders in Innenräumen, bei Kopfhörern und mit externen Lautsprechern mit einem niedrigen Pegel.

Bluetooth-Lautsprecher und Sender

Die T&G TG659 hat keinen 3,5-mm-Klinkeneingang. Ein externer OQIMAX-Bluetooth-Audiosender wird mit seinem Klinkenstecker am Portal X angeschlossen und im TX-Modus mit der TG659 gekoppelt. Vor dem Einsatz die Audioausgabe pruefen, Lautstaerke niedrig starten und die Anleitung in Kapitel 11A–11C beachten.

Tastentöne

Der akustische Tastenton kann in den Einstellungen ein- oder ausgeschaltet werden. Er bestätigt die Bedienung und ist von der eigentlichen Portal-Audioausgabe zu unterscheiden. Wenn einzelne Töne bei laufender Wiedergabe nicht wahrnehmbar sind, muss dies nicht bedeuten, dass der Touchscreen nicht reagiert hat.

12 Einstellungen ausführlich erklärt

Über die Kachel **EINSTELLUNGEN** im Hauptmenü erreichen Sie die allgemeinen Geräteeinstellungen. Die Änderungen werden gespeichert.

Einstellung	Bedeutung
LAUTSTÄRKE	Mit Minus/Plus anpassen. Wertebereich 0 bis 255.
HELLIGKEIT	Displayhelligkeit in Schritten verändern.
AUTO-ABDUNKELN	Nacheinander AUS, 15, 30, 60 und 120 Sekunden auswählen. Bei Aktivität wird die normale Helligkeit wiederhergestellt.
HINTERGRUND	Zwischen zehn integrierten Hintergrundmotiven umschalten. Die Bedienung ändert nur die Gestaltung, nicht die Audiofunktion.
DATUM & UHRZEIT	Aktuelle Werte kontrollieren oder neu setzen.
SPRACHE	Zwischen Deutsch und Englisch wechseln.
TASTENTON	Akustische Touch-Bestätigung ein- oder ausschalten.
TRIGGEREINSTELLUNGEN	Sensoren, Empfindlichkeiten und Sperrzeit für Portal X konfigurieren.
WERKSEINSTELLUNGEN	Gespeicherte Geräteeinstellungen nach erneuter Bestätigung zurücksetzen.

11A Externes Bluetooth-Audioset

Portal X + T&G TG659 + OQIMAX TX/RX-Sender

Für eine drahtlose Audioausgabe wird der externe Bluetooth-Audiosender am 3,5-mm-Audioausgang des Portal X angeschlossen. Die T&G; TG659 empfängt das Signal per Bluetooth. Die TG659 hat keinen



Gestaltete Set-Ansicht. Die beiden Zubehörartikel sind unten einzeln abgebildet.



T&G TG659 Originalabbildung



OQIMAX TX/RX Produktabbildung

Der Sender besitzt einen eigenen Akku und einen Umschalter RX / TX. Für den Betrieb mit dem Portal X unbedingt TX verwenden. Die kabellose Übertragung kann eine kurze Tonverzögerung verursachen.

11B Bluetooth-Verbindung einrichten

Schritt für Schritt – Erstkopplung und normaler Einsatz

1. Portal X und TG659 zunächst ausschalten. Prüfen, ob beide Akkus ausreichend geladen sind. Den OQIMAX-Sender nach seiner beiliegenden Anleitung aufladen.

2. Den Umschalter am OQIMAX-Sender auf TX (Sendemodus) stellen. Die Beschriftung RX bezeichnet den Empfangsmodus und ist hier nicht richtig.

3. Den 3,5-mm-Klinkenstecker des Senders vorsichtig und vollständig in den Audioausgang des Portal X stecken. Keine Gewalt anwenden.

4. Die T&G; TG659 einschalten und in den Bluetooth-Empfangsmodus bringen. Andere bereits gekoppelte Smartphones gegebenenfalls vorübergehend trennen.

5. Den OQIMAX-Sender einschalten und gemäß seiner Bedienungsanleitung in den Kopplungsmodus versetzen. Die Verbindung mit der TG659 herstellen lassen.

6. Portal X einschalten, Lautstärke zunächst niedrig einstellen, Portal Nano 4 oder Portal X starten und einen kurzen Tontest durchführen.

7. Erst nach bestätigter Tonausgabe die Lautstärke am Portal und an der TG659 schrittweise anpassen. Bei zu großer Verzögerung oder Aussetzern Verbindung neu herstellen.

WICHTIG: Verbindung zuerst testen
Die Kopplung des konkret gelieferten OQIMAX-Senders mit der TG659 und die Audioausgabe am Portal müssen vor dem Verkauf beziehungsweise vor der Untersuchung praktisch geprüft werden. Die Funktion ist nicht allein durch die Produktbezeichnungen garantiert.

Während des Betriebs

• Beide Zubehörgeräte müssen eingeschaltet sein. Die Bluetooth-Box nutzt ihre eigene Lautstärkeregelung; Portal und Lautsprecher anfangs leise einstellen.

• Der Sender stellt ausschließlich die externe Audioverbindung bereit. Er verändert weder die Portal-Software noch die Sensor- und Triggerlogik.

• Sender und Lautsprecher nicht bei Regen, Nässe, starker Hitze oder sichtbaren Beschädigungen verwenden. Niemals beschädigte Akkus laden.

• Bei Ende der Untersuchung: Portal stoppen und ausschalten, TG659 und Sender separat abschalten. Danach USB-C trennen und den Portal-Akku herausnehmen.

11C Audio: Probleme beheben

TG659 · OQIMAX-Sender · Portal X

Die TG659 gibt keinen Ton wieder

Prüfen, ob der Sender auf TX steht, vollständig in der Klinkenbuchse steckt und mit der TG659 gekoppelt ist. Beide Lautstärken erhöhen und zuerst die interne Portal-Audioausgabe testen.

Die Kopplung funktioniert nicht

Sicherstellen, dass die TG659 im Bluetooth-Modus und nicht mit einem Smartphone verbunden ist. Sender und Lautsprecher neu starten, dicht nebeneinander legen und den Kopplungsvorgang wiederholen.

Audio kommt nur aus dem Portal

Zuerst eine ordnungsgemäße Klinkenverbindung prüfen. Ob die interne Ausgabe automatisch umschaltet, ist abhängig von der Hardwarekonfiguration; keine automatische Umschaltung voraussetzen.

Der Ton ist verzögert oder unterbrochen

Bluetooth hat systembedingt eine Latenz. Abstand und Hindernisse verringern; Störquellen vermeiden und beide Zubehörgeräte ausreichend laden.

Die Box spielt FM-Radio oder gespeicherte Musik

Die TG659 auf Bluetooth-Betrieb umschalten. Der USB- und Kartenmodus der Box dient nicht der Live-Tonübertragung vom Portal.

Der Sender lässt sich nicht laden

Ausschließlich nach Herstelleranleitung mit geeignetem USB-Anschluss laden. Bei ungewöhnlicher Erwärmung, Geruch oder Verformung den Betrieb beenden.

Lieferumfang des Audio-Sets
1× T&G; TG659 Bluetooth-Lautsprecher, 1× OQIMAX Bluetooth-5.3-TX/RX-Audiosender. Der Sender wird direkt über seinen integrierten Klinkenstecker angeschlossen; ein separates 1,5-m-Klinkenkabel ist für diese Kombination nicht erforderlich.

Hintergründe ändern

Die Hintergrundauswahl umfasst **zehn Motive**. Mit Minus/Plus können Sie zum vorherigen oder nächsten Motiv wechseln. Dies hat keine Auswirkung auf Kamera, Trigger oder Audioaufnahme.

Datum, Uhrzeit und Sprache

Zum Ändern das entsprechende Feld öffnen und die gewünschten Werte einstellen. Danach bestätigen und in die Einstellungen zurückkehren. Manche feste internationale Begriffe, insbesondere NORMAL, WHISPER und die Sensorbezeichnungen, bleiben als Funktionsnamen erhalten.

Werkseinstellungen

Ein Zurücksetzen erfordert eine Bestätigung und setzt unter anderem die eingerichtete Sprache sowie die Datums-/Uhrzeiteinrichtung zurück. Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn eine bewusste Neueinrichtung gewünscht ist. Sie ist nicht zur normalen Behebung von Audio- oder Ladeproblemen erforderlich.

13 Beispielhafter Ablauf einer Untersuchung

Vorbereitung

1. Den Akku vollständig laden, **nach dem Ladevorgang abnehmen** und bis zum Einsatz getrennt aufbewahren.
2. Vor Ort prüfen, ob die Umgebung trocken und das Gerät unbeschädigt ist.
3. Akku unmittelbar vor dem Einsatz einsetzen, verriegeln und per einfachem Power-Druck einschalten.
4. Gerät auf eine stabile Unterlage stellen und geeignete Lautstärke sowie Displayhelligkeit wählen.

Durchführung mit Portal Nano 4

Portal Nano 4 öffnen, fünfsekündiges Intro abwarten, NORMAL oder WHISPER wählen, Wechselrate festlegen und START drücken. Bei Bedarf die Wiedergabe mit PAUSE unterbrechen. Eindrücke sollten mit Uhrzeit und Umgebungsbedingungen dokumentiert werden, statt einzelne Audiofragmente isoliert zu interpretieren.

Durchführung mit Portal X

Für kontinuierliche Audiowiedergabe FREIER MODUS auswählen. Für sensorabhängige Ausgaben TRIGGERMODUS aktivieren und möglichst zunächst nur eine Triggerquelle einschalten. Störquellen wie andere Personen, Musik, Fahrzeugbewegungen, wandernde Lichtquellen oder Temperaturwechsel berücksichtigen.

Nachbereitung

Wiedergabe stoppen, zum Hauptmenü zurückkehren und das Gerät geordnet ausschalten. Bei USB-Versorgung das Kabel trennen. **Akku nach der Untersuchung immer abnehmen** und das Gerät geschützt verstauen.

> **Die wichtigste Reihenfolge**
>
> **Laden → Ausschalten → USB trennen → Akku abnehmen → bis zur Untersuchung getrennt lagern → erst vor Einsatz einsetzen.**

14 Interpretation und Grenzen des Systems

Die Portal-Systeme kombinieren experimentelles Audiomaterial mit zufallsbasierter Wiedergabe. Einzelne Laute, Wörter oder Sprachähnlichkeiten können zufällig entstehen. Der Höreindruck ist abhängig von Lautstärke, Umgebungsgeräuschen, Aufmerksamkeit und Erwartung.

Ein ausgelöster Trigger zeigt eine vom Gerät erkannte Änderung an, keine Ursache. SOUND kann etwa auf Gespräche reagieren, MOTION auf Vibrationen, LIGHT auf wechselnde Beleuchtung und VISION auf Bewegung oder Änderungen vor der Kamera. Eine zufällige Übereinstimmung zwischen Audio und Situation ist kein wissenschaftlicher Nachweis.

Für eine möglichst nachvollziehbare Dokumentation können Sie Zeitpunkt, gewählte Einstellungen und erkennbare Umwelteinflüsse selbst notieren. Das Gerät ersetzt keine fachliche Messtechnik.

15 Reinigung, Transport und Aufbewahrung

• **Reinigung:** Vorher ausschalten, USB-C trennen und Akku entfernen. Nur ein trockenes, weiches Tuch benutzen. Keine Flüssigreiniger, Lösungsmittel, Sprays oder abrasiven Materialien.

• **Transport:** Gerät stoßgeschützt und trocken verpacken. Akku getrennt verwahren; Kontakte vor metallischen Gegenständen und Kurzschluss schützen.

• **Aufbewahrung:** Nicht in Fahrzeugen in der Sonne, auf Heizkörpern oder in feuchter Umgebung lagern. Akku nicht dauerhaft in der Halterung belassen.

• **Kontrolle vor Wiederverwendung:** Vor jedem Einsatz auf Risse, beschädigte Kabel, lose Teile, ungewöhnliche Verformungen und verschmutzte Anschlüsse prüfen.

• **Unterbrechungen:** Gerät nicht ungeschützt auf unebene Unterlagen legen; Stürze und starke Erschütterungen vermeiden.

> **Akku getrennt lagern**
>
> Nach Gebrauch und nach jedem Ladevorgang ist der herausnehmbare Akku **nicht** am Portal zu belassen. Vor der nächsten Untersuchung erneut einsetzen.

16 Fehlerbehebung

Beobachtung	Empfohlene Prüfung
Gerät startet nicht	Ist ein ausreichend geladener Akku korrekt verriegelt? Power-Taste einmal kurz drücken; gegebenenfalls andere sichere Stromversorgung prüfen.
Display bleibt schwarz	Ladezustand, Akkuverriegelung und Anschlüsse prüfen. Nach abruptem Stromverlust mindestens fünf Sekunden bis zum Neustart warten.
Ladeanzeige fehlt	Gerät ggf. einschalten und initialisieren lassen. USB-C-Kabel und Stromquelle kontrollieren. Bei auffälligem Akku nicht weiterladen.
Lademodus statt Hauptmenü	Bei angeschlossener Stromversorgung kann der Ladebildschirm erscheinen. Für den Betrieb gegebenenfalls GERÄT STARTEN antippen.
Kein Ton im Portal	Prüfen, ob START aktiviert und PAUSE beendet ist. Lautstärke kontrollieren. Gegebenenfalls Audiozubehör trennen und erneut testen.
Audiomodus lässt sich nicht ändern	Zuerst STOPP drücken. NORMAL/WHISPER und FREI/TRIGGER werden nur bei gestoppter Wiedergabe umgeschaltet.
Wechselrate kann nicht eingestellt werden	In Portal X prüfen, ob TRIGGERMODUS aktiv ist. Dort sind 5.000 ms fest eingestellt; nur FREIER MODUS ist regelbar.
Trigger löst nicht aus	TRIGGERMODUS und START aktiviert? Gewünschten Sensor einschalten, Empfindlichkeit und Sperrzeit prüfen, Testreiz erzeugen.
Zu viele Triggerauslösungen	Empfindlichkeit reduzieren, stabile Unterlage verwenden und störende Geräusche bzw. Lichtbewegungen verringern.
Licht-/Bildtrigger reagiert nicht	Kameraöffnung freihalten, Szene und Beleuchtung prüfen. Bei angezeigtem Kamera-Fehler nicht weiter auf diese Quelle vertrauen.
EQ bewegt sich zwischen Aufnahmen	Das ist vorgesehen: Die Darstellung läuft beim aktiven Abspielen als weiche optische Überbrückung weiter.
Kein Klickton beim Antippen	In EINSTELLUNGEN prüfen, ob TASTENTON aktiviert ist. Entscheidend ist, ob die Schaltfläche reagiert.
Ungewöhnlicher Geruch oder Wärme	Betrieb sofort beenden, USB trennen und Akku nur dann entnehmen, wenn dies gefahrlos möglich ist. Support kontaktieren.

Wenn ein Problem bestehen bleibt: Notieren Sie Modell, beobachtetes Verhalten und wann es auftrat. Öffnen oder verändern Sie das Gerät nicht eigenmächtig. Wenden Sie sich an den Support.

17 Technische Eckdaten

Merkmal	Spezifikation / Funktion
Produkt	Portal Nano 4 / Portal X
Plattform	M5Stack Tab5 Kit K145 mit originaler Elektronik und Portal-Anwendungssoftware
Bildschirm	5 Zoll IPS-Touchscreen, 1280 × 720 Pixel
Stromversorgung	Herausnehmbarer NP-F550-Lithium-Ionen-Akku, 7,4 V / 2.000 mAh (14,8 Wh)
Laden	USB-C über die originale Ladesteuerung
Kamera	SC2356, 2 MP
Bewegungssensor	BMI270, 6-Achsen-Bewegungssensor
Audio	Integrierter Lautsprecher, Mikrofone und 3,5-mm-Audioanschluss
Betriebsarten	Portal Nano 4; Portal X mit freiem Betrieb und sensorbasiertem Triggermodus
Triggerarten	Mikrofon, Bewegung, Licht- und Bildveränderungen
Wechselrate	1.500–5.000 ms im freien Betrieb; Portal-X-Triggerbetrieb fest 5.000 ms
Sperrzeit	2–20 Sekunden einstellbar
Anzeige- und Menüsprache	Deutsch / Englisch
Betriebstemperatur	0–40 °C (Herstellerangabe der Hardwarebasis)
Schutz gegen Feuchtigkeit	Keine zugesicherte IP-Schutzart; nur trocken benutzen
Funk	Keine WLAN-/Bluetooth-Benutzerfunktion in der Portal-Anwendung vorgesehen

Die angegebenen Funktionen beziehen sich auf die ausgelieferte Portal-Software der Ausgabe v2.2. Abweichende Ausstattungs- oder Softwarestände können einzelne Menüs verändern.

18 Entsorgung und Herstellerkontakt

Elektronik und Akku fachgerecht entsorgen

Das Gerät und der Akku dürfen nicht mit dem gewöhnlichen Hausmüll entsorgt werden. Das Altgerät an einer geeigneten Sammelstelle für Elektroaltgeräte abgeben. Den entnommenen Lithium-Ionen-Akku zu einer vorgesehenen Batteriesammelstelle bringen und bis zur Abgabe gegen Kurzschluss schützen. Nicht verbrennen, öffnen oder beschädigen.

Hersteller und Support

Alexander Landau · Paranormal Equipment Store
Wolkersbergenstraße 148
1130 Wien, Österreich
E-Mail: info@psivienna.at
Web: www.psivienna.at

Dokument: PES-PORTAL-BA-2026-02
Ausgabe: 07.11.2026
Produkt: Portal Nano 4 / Portal X
Firmwarebasis: Portal v2.2