



Vollständiges Schaltbild

Trimix Analyser Adapter mit Bluetooth-Etikettendruck

www.trimixanalyser.com

DVI: verwendete Anschlüsse

Nach Funktion vergrößert · vereinfacht



Lötfahnen anhand der nummerierten Steckeransichten bestimmen.

Direkte Datenleitung bei bestätigtem 3,3-V-TXD-Signal.

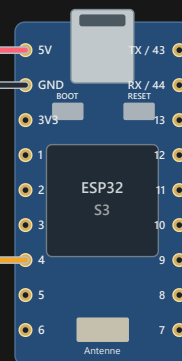
GPIO4 empfängt Daten. GPIO5, TX/RX-Pins und DVI Pin 12 bleiben frei.

Normalbetrieb: Analysegerät verbunden · USB abgezogen

Vor USB-Installation oder Update: Adapter vom Analysegerät abziehen.

ESP32-S3-Zero-kompatibel

Bauteilseite · USB oben



Optionale Anschlüsse

Momentntaster zum Drucken

GPIO7 → Taster → GND

Bei Bedarf für festen Einbau.

Normal: Divesoft OK = Pause/Druck.

DS3231-Uhr

Nur für ältere Geräte ohne Uhr/Datum.

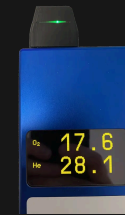
VCC	→	3V3
GND	→	GND
SDA	→	GPIO1
SCL	→	GPIO2

Behält das Datum für Offline-Etiketten.
Adresse 0x68 · Datum einstellen.

Für die meisten Geräte nicht nötig.
Sonst die Analyserzeit nutzen.

Die Detailansichten zeigen
Platine und Stecker genau.

Anleitung und Firmware



trimixanalyser.com

1. Analysegerät abziehen.
2. /install am Computer in Chrome oder Edge öffnen.
3. USB anschließen und Trimix adapter · Full install.



Scannen für
Firmware

[Ohne Programmieren.](#)

DVI-Anschlüsse vergrößert und umgeordnet · Lötfahnen anhand der nummerierten Ansichten finden · nicht maßstäblich

Die Übersicht zeigt alle Verbindungen. Vergrößere sie, um die Pin-Namen zu lesen. [Schaltbild in voller Größe](#)

Für die meisten Geräte reichen drei Leitungen

Mit der **OK-Taste am Divesoft** pausieren und drucken. Ein separater Taster ist optional, etwa für festen Einbau. Die DS3231-Uhr ist nur für ältere Geräte ohne Datum/Uhrzeit nötig, wenn du offline datierte Etiketten möchtest. Liefert dein Gerät ein gültiges Datum, lass sie weg.



EINE VERBINDUNG NACH DER ANDEREN

Trimix Analyser Adapter mit Bluetooth- Etikettendruck

Schrittweise Montageanleitung



Für die meisten Geräte reichen drei Leitungen. Mit der OK-Taste am Divesoft pausieren und drucken. Ein separater Taster ist nur bei Bedarf nötig, etwa für festen Einbau. Die Uhr ist nur für ältere Geräte ohne Datum/Uhrzeit sinnvoll, wenn offline datierte Etiketten benötigt werden.

[Firmware installieren](#) [PDF herunterladen](#)

- | | |
|--|---|
| 01 Bauteile bereitlegen | 02 DVI-Lötanschlüsse bestimmen |
| 03 Daten und Masse anschließen | 04 Stromversorgung vom Analysegerät anschließen |
| 05 Momenttaster bei Bedarf ergänzen OPTIONAL | 06 Uhr für ein älteres Analysegerät ergänzen OPTIONAL |
| 07 Aufbau prüfen und Firmware installieren | 08 Analysegerät verbinden und Datenausgabe aktivieren |
| 09 Drucker und Datum einrichten | 10 Messwerte prüfen und erstes Etikett drucken |
| 11 Gehäuse schließen und betriebsbereit halten | Fotos des Drei-Leitungs-Aufbaus |

Für Divesoft He/O₂ mit rückseitigem DVI-Steckverbinder und passender ESP32-S3-Zero-kompatibler Platine. Nicht für SOLO USB-C. Vor dem Anschließen von USB den Adapter vollständig vom Analysegerät abziehen.



SCHRITT 1 VON 11

01 Bauteile bereitlegen

Für die meisten Analysegeräte reichen drei Leitungen. Der Adapter empfängt Messwerte und Strom vom Analysegerät. Uhr und separater Taster sind im normalen Betrieb nicht nötig.

1. Verwende einen **Divesoft He/O₂ Analyser mit rückseitigem DVI-Steckverbinder**. Der USB-C-Anschluss des SOLO wird hier nicht verwendet.
2. Lege eine **ESP32-S3-Zero-kompatible Platine**, einen passenden männlichen DVI-Stecker mit Lötanschlüssen, kurze isolierte Leitungen, Schrumpfschlauch und das gedruckte Gehäuse bereit. Nutze die in der [Bauteilliste](#) angegebenen Teile und eine Platine ohne eingelötete Stiftleisten.
3. Drucke das [Gehäuse](#). Prüfe die Passform von Stecker und Platine mit den beiden angegebenen **M2,5 × 6 mm Flachkopfschrauben**. USB-Port und Tasten müssen zugänglich bleiben.
4. Halte LötKolben, Seitenschneider, Multimeter und USB-Datenkabel bereit. Normalerweise pausierst du mit der **OK-Taste am Divesoft**, um zu drucken. Ein separater Momenttaster ist ein optionales Extra, etwa für einen festen Einbau.
5. Lass die DS3231-Uhr weg, wenn dein Analysegerät ein gültiges Datum und eine Uhrzeit liefert. Sie ist nur für **ältere Geräte ohne Uhr/Datum** sinnvoll, wenn du ohne Internet datierte Etiketten drucken möchtest. Bei verfügbarem Internet-WLAN ist Netzwerkzeit eine weitere Möglichkeit.

Was der Adapter macht

Der ESP32 empfängt die digitalen Messwerte und sendet das Etikett an den Bluetooth-Drucker. Gemessen und kalibriert wird weiterhin am Divesoft. Dieser Adapter benötigt keine Sauerstoffzelle, keinen ADS1115 und kein Nitrox-Widerstandsnetzwerk.

Vor dem Weitergehen prüfen

Alle Teile passen ins Gehäuse. Beim Löten bleibt der Adapter vom Analysegerät und von USB getrennt.

SCHRITT 2 VON 11

02 DVI-Lötanschlüsse bestimmen

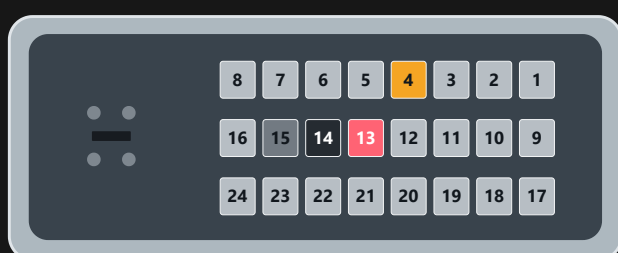
Steck- und Lötseite sehen spiegelverkehrt aus. Bestimme die Anschlussnummern, bevor du Leitungen anlötet.

VOR DEM ANSCHLIESSEN

Nur die angegebenen Kontakte verwenden. **Pins 16 und 24 führen 9 V** und sind keine Alternative zu Pin 13. Pin 12 (RXD) und alle anderen ungenutzten Kontakte bleiben frei.

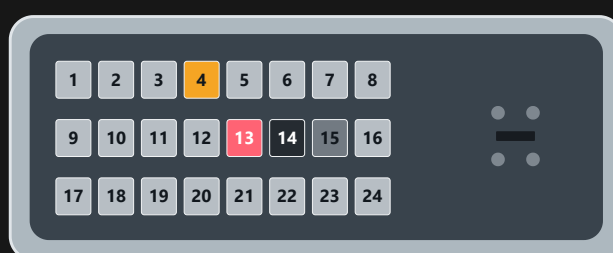
Steckseite

Kontakte zeigen zu dir



Lötseite

Kontakte zeigen von dir weg



Pin 4 = TXD

Pin 13 = 5V_SW

Pin 14 = GND

Gleiche Kante oben · seitlich umdrehen für die andere Ansicht

Vor dem Löten Nummern und Durchgang zu jeder Lötfläche prüfen.

Ungenutzte Zusatzkontakte dienen nur der Orientierung.

Beide Ansichten zeigen dieselbe Kante oben. Beim seitlichen Umdrehen spiegeln sich die Pins. Nummern und Durchgang prüfen. [Schaltbild in voller Größe](#)

Verbindungen in diesem Schritt

VON	NACH
Pin 4: TXD	Daten an ESP32 GPIO4
Pin 13: 5V_SW	Geschaltete Versorgung an ESP32 5V
Pin 14: GND	Masse an ESP32 GND

1. Nutze die **Lötseitenansicht**, wenn du auf die Rückseite des männlichen Steckers blickst und die Steckkontakte von dir weg zeigen. Beim Umdrehen bleibt dieselbe Kante oben.
2. Prüfe jeden Lötanschluss mit dem Multimeter gegen seinen nummerierten Steckkontakt. Gehäuse und Lötflächen können unterschiedlich angeordnet sein. Die sichtbare Position allein reicht nicht aus. Pin 15 ist ebenfalls GND; diese Anleitung verwendet durchgehend **Pin 14**.

Vor dem Weitergehen prüfen

Pins 4, 13 und 14 sowie ihre Lötanschlüsse sind ohne angeschlossene Stromversorgung eindeutig bestimmt.

SCHRITT 3 VON 11

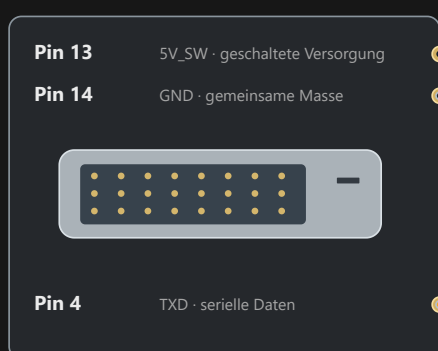
03 Daten und Masse anschließen

Die Datenleitung überträgt Messwerte an GPIO4. Die Masseleitung verbindet die gemeinsame elektrische Referenz beider Geräte.

DVI-Stecker: Anschlüsse anhand der **Lötseitenansicht** bestimmen. [Nummerierte Ansichten öffnen](#) 1

DVI: verwendete Anschlüsse

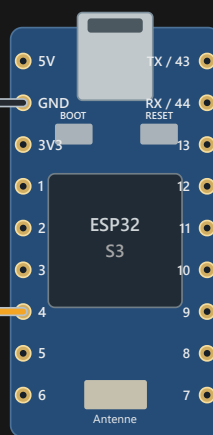
Nach Funktion vergrößert · vereinfacht



Lötfahnen anhand der nummerierten Steckeransichten bestimmen.

ESP32-S3-Zero-kompatibel

Bauteilseite · USB oben



Direkte Datenleitung bei bestätigtem 3,3-V-TXD-Signal.

GPIO4 empfängt Daten. GPIO5, TX/RX-Pins und DVI Pin 12 bleiben frei.

Die DVI-Anschlüsse sind für die Übersicht vergrößert und umgeordnet. Bestimme echte Lötfahnen anhand der nummerierten Ansichten. [Schaltbild in voller Größe](#)

Verbindungen in diesem Schritt

VON	NACH
DVI Pin 4 (TXD)	ESP32 GPIO4
DVI Pin 14 (GND)	ESP32 GND

1. Löte eine kurze Datenleitung von Pin 4 an den mit **4** beschrifteten ESP32-Pin. Verwende GPIO4 und nicht den RX-Pin: Die RX-Beschriftung gehört zu einem anderen Pin.
2. Verbinde Pin 14 mit ESP32 GND. Halte beide Leitungen kurz und lass etwas Reserve für den Gehäuseeinbau. Prüfe und isoliere die Lötstellen.

Direkte 3,3-V-Datenverbindung

Dieser Aufbau nutzt ein bestätigtes 3,3-V-TXD-Signal ohne Serienwiderstand. Ein einzelner Serienwiderstand ist kein Spannungswandler. Bei anderen Analysegeräten oder Ausgangsversionen zuerst prüfen, ob der Datenpegel mit dem ESP32 kompatibel ist.

Vor dem Weitergehen prüfen

Pin 4 führt an GPIO4, Pin 14 an GND. Keine Lötbrücke berührt Nachbarkontakte. Die Firmware verwendet 115200 Baud, 8N1.



SCHRITT 4 VON 11

04 Stromversorgung vom Analysegerät anschließen

Pin 13 liefert geschaltete 5 V. Der Adapter startet und stoppt dadurch zusammen mit dem Analysegerät.

VOR DEM ANSCHLIESSEN

Stromquellen getrennt halten

Normalbetrieb: Analysegerät verbunden, USB abgezogen. USB-Installation oder Update: Adapter vollständig vom Analysegerät abziehen. Ausschalten allein ersetzt das Abziehen nicht.

DVI-Stecker: Anschlüsse anhand der **Lötseitenansicht** bestimmen. [Nummerierte Ansichten öffnen 1](#)

DVI: verwendete Anschlüsse

Nach Funktion vergrößert · vereinfacht



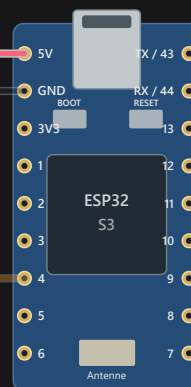
Lötfahnen anhand der nummerierten Steckeransichten bestimmen.

Direkte Datenleitung bei bestätigtem 3,3-V-TXD-Signal.

GPIO4 empfängt Daten. GPIO5, TX/RX-Pins und DVI Pin 12 bleiben frei.

ESP32-S3-Zero-kompatibel

Bauteilseite · USB oben



Drei-Leitungs-Aufbau mit Versorgung vom Analysegerät. Sobald der Adapter am Analysegerät steckt, muss USB abgezogen sein. [Schaltbild in voller Größe](#)

Verbindungen in diesem Schritt

VON	NACH
DVI Pin 13 (5V_SW)	ESP32 5V

1. Prüfe mit geeigneten isolierten Messspitzen oder einem Messadapter, dass zwischen **Pin 13 und GND geschaltete 5 V** anliegen. Der ESP32 bleibt dabei getrennt. Vor dem Löten Analysegerät ausschalten und Stecker abziehen.
2. Löte die Versorgungsleitung von Pin 13 an den mit **5V** beschrifteten ESP32-Pin. Nicht an 3V3 oder einen GPIO anschließen. Verbindung isolieren.

Vor dem Weitergehen prüfen

Der Grundaufbau hat genau drei Verbindungen: 4 → GPIO4, 14 → GND und 13 → 5V. Beide Stromquellen sind weiterhin getrennt.

Drei-Leitungs-Grundaufbau: weiter mit Schritt 7

Die meisten Geräte benötigen diese Extras nicht. Schritte 5–6 sind nur für einen separaten Taster oder eine Offline-Uhr bei älteren Geräten nötig.

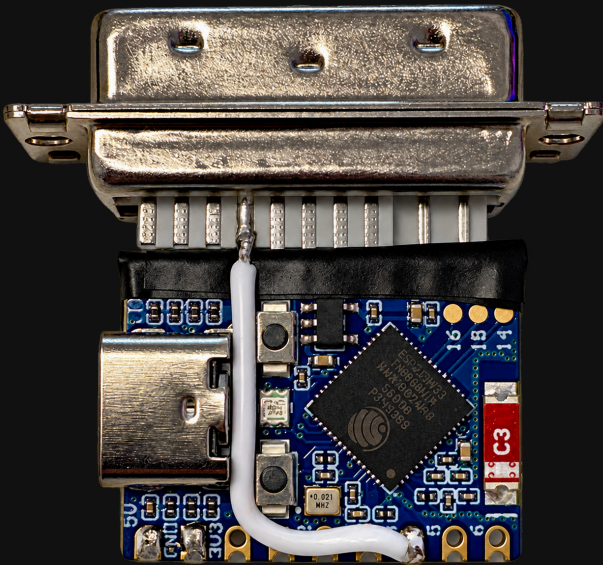


FOTOS DES DREI-LEITUNGS-AUFBAUS

Die drei Leitungen am echten Aufbau

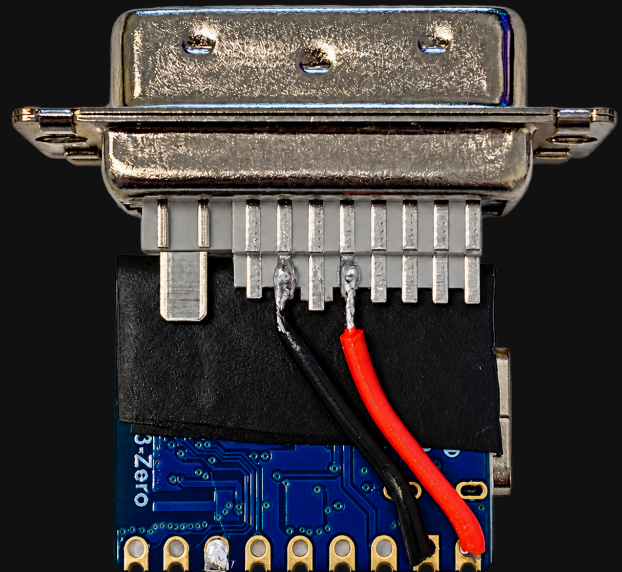
Zwei Ansichten desselben Adapters: Die weiße Datenleitung liegt auf der Bauteilseite. Auf der Rückseite siehst du die rote Versorgungsleitung und die schwarze Masseleitung.

Bauteilseite: Datenleitung



Weiß: Leitung: DVI Pin 4 (TXD) an GPIO4.

Rückseite: Versorgung und Masse



Rot: Pin 13 an 5V. Schwarz: Pin 14 an GND.

Leitungsfarben auf diesen Fotos

LEITUNG	DVI-STECKER	ESP32-PLATINE
Weiß: Daten	Pin 4 (TXD)	GPIO4
Rot: Versorgung	Pin 13 (5V_SW)	5V
Schwarz: Masse	Pin 14 (GND)	GND

Bestimme die Pins anhand der nummerierten Steckeransichten und einer Durchgangsprüfung. Bei deinem Aufbau können die Farben abweichen. Die schwarze Folie isoliert die Platine vom Stecker.

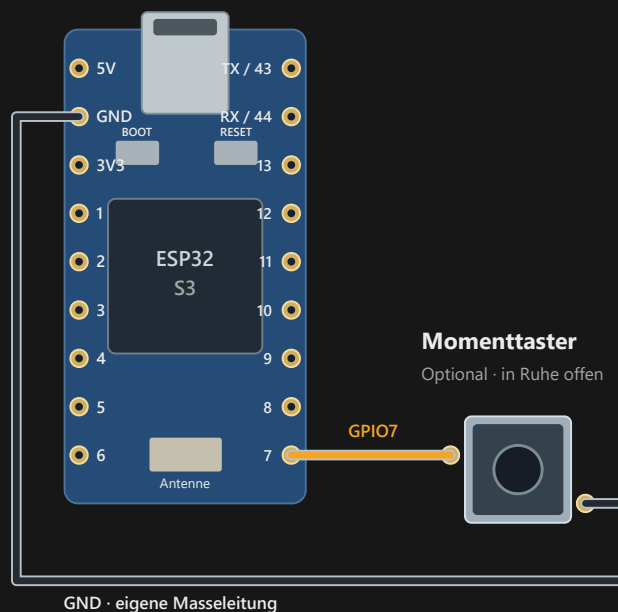
SCHRITT 5 VON 11 **OPTIONAL**

05 Momenttaster bei Bedarf ergänzen

Im normalen Betrieb überspringen: Die OK-Taste am Divesoft pausiert und löst den Druck aus. Ein separater Taster kann bei festem Einbau helfen, wenn die Gerätetastatur schlecht erreichbar ist.

ESP32-S3-Zero-kompatibel

Bauteilseite · USB oben



Gewählte Kontakte durchmessen:
losgelassen offen; nur gedrückt verbunden.

Optionaler Taster. Die drei DVI-Verbindungen bleiben wie zuvor angeschlossen. [Schaltbild in voller Größe](#)

Verbindungen in diesem Schritt

VON	NACH
ESP32 GPIO7	Eine Kontaktgruppe des Tasters
ESP32 GND	Andere Kontaktgruppe des Tasters

1. Verwende einen **im Ruhezustand offenen Momenttaster**. Prüfe bei vierbeinigen Tastern zwei Kontakte, die nur beim Drücken verbunden sind.
2. Verbinde einen Kontakt mit GPIO7 und den anderen mit GND. Ein externer Pull-up-Widerstand ist nicht nötig. Die Firmware fordert beim **Loslassen** einen Druck an, sofern gültige Gasdaten vorliegen.

Vor dem Weitergehen prüfen

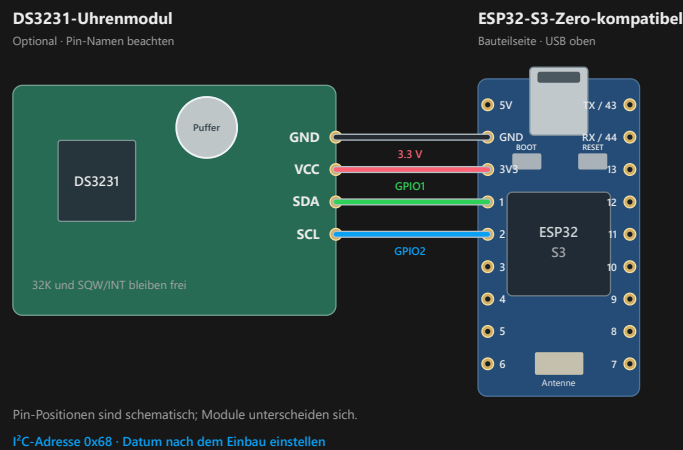
Der Taster ist losgelassen offen und gedrückt geschlossen. Er passt ohne eingeklemmte Kabel ins Gehäuse. Ohne Taster bleibt GPIO7 frei.



SCHRITT 6 VON 11 OPTIONAL

06 Uhr für ein älteres Analysegerät ergänzen

Die meisten Geräte benötigen dieses Bauteil nicht. Eine DS3231-Echtzeituhr (RTC) ist nur für ältere Geräte ohne Uhr/Datum sinnvoll, wenn du offline datierte Etiketten möchtest. Sie behält das Datum bei ausgeschalteter Versorgung.



Optionales 3,3-V-Uhrenmodul. Beschriftungen beachten, da die Pin-Reihenfolge je nach Modul abweicht. [Schaltbild in voller Größe](#)

Verbindungen in diesem Schritt

VON	NACH
DS3231 VCC	ESP32 3V3
DS3231 GND	ESP32 GND
DS3231 SDA	ESP32 GPIO1
DS3231 SCL	ESP32 GPIO2

1. Verwende ein für **3,3-V-Versorgung und I²C-Signale** geeignetes DS3231-Modul mit der dafür vorgesehenen Pufferzelle. Isoliere freiliegende Kontakte gegen ESP32 und DVI-Stecker.
2. Verbinde bei getrennter Stromversorgung die vier beschrifteten Anschlüsse. SQW/INT und 32K bleiben frei. Die feste DS3231-Adresse ist **0x68**; es ist keine Adressbrücke nötig.
3. Stelle und prüfe die Uhr bei der Browser-Einrichtung. Einbau allein stellt kein Datum ein. Liefert dein Analysegerät ein gültiges Datum und eine Uhrzeit, lass das Modul weg und nutze die Analyserzeit. Bei älteren Geräten kann alternativ Internet-WLAN nach jedem Einschalten die Netzwerkzeit liefern.

Vor dem Weitergehen prüfen

Falls eingebaut: VCC an 3V3, SDA an 1, SCL an 2 und Modul isoliert. Liefert dein Gerät Datum/Uhrzeit, weiter mit Schritt 7 und diese Anschlüsse frei lassen.

07 Aufbau prüfen und Firmware installieren

VOR DEM ANSCHLIESSEN

Vor dem Anschließen von USB den Adapter vollständig vom Analysegerät abziehen. Ausschalten allein reicht nicht.

www.trimixanalyser.com

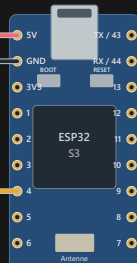
Direkte Datenleitung bei bestätigtem 3.3-V-TXD-Signal

Normalbetrieb: Analysegerät verbunden · USB abgezogen

Vor USB-Installation oder Update: Adapter vom Analysegerät abziehen.

ESP32-S3-Zero-kompatibel

Bauteilseite - USB oben



Momenttaster zum Drucken

GPI07 → Taster → GND

Bei Bedarf für festen Einbau

DS3231-Uhr

Nur für ältere Geräte ohne Uhr/Datum

VCC →

GND →

SDA →

SCL → GPIO2

Für die meisten Geräte nicht nötig

Sonst die Analyserzeit nutzen

A blue handheld device, possibly a medical or scientific instrument, with a digital display. The display shows two numerical values: '17.6' and '28.1'. The device has a black top section with a small green light. The background is a plain, light-colored wall.

trimixanalyser.com

1. Analysegerät abziehen.
2. /install am Computer in Chrome oder Edge öffnen.
3. USB anschließen und Trimix adapter - Full install.



Scannen für
Firmware

1. Vergleiche jede Lötstelle mit Schaltbild und nummerierten Steckeransichten. Prüfe Durchgang von den Steckkontakten zu den richtigen ESP32-Pins, suche Lötbrücken und prüfe, dass 5V nicht mit GND kurzgeschlossen ist.
2. Der DVI-Stecker bleibt abgezogen. Öffne www.trimixanalyser.com/install in Chrome oder Edge auf einem Computer. Wähle **Trimix adapter** und für eine neue Platine **Full install**.
3. Verbinde den ESP32 mit einem USB-Datenkabel und folge **Connect and install**. Wird die Platine nicht gefunden, halte beim Einstecken **BOOT**, lass los und wähle den Port erneut. Alternativ BOOT halten, RESET kurz drücken und BOOT loslassen.
4. Warte bis zum Abschluss. Drücke bei Bedarf RESET zum Starten. Bei ungewöhnlicher Erwärmung USB abziehen und Verdrahtung prüfen. Ziehe USB vor dem nächsten Schritt ab.

Installation abgeschlossen, normaler Start und USB vor dem Wiederanschießen des Analysegeräts abgezogen.



SCHRITT 8 VON 11

08 Analysegerät verbinden und Datenausgabe aktivieren

Der Adapter benötigt die serielle Datenausgabe des Analysegeräts für aktuelle Sauerstoff- und Heliumwerte.

1. Bei abgezogenem USB und ausgeschaltetem Analysegerät den Adapter vorsichtig hinten einstecken. Nicht mit Gewalt arbeiten oder an Leitungen ziehen. Analysegerät einschalten; der Adapter sollte darüber mit Strom versorgt werden.
2. Aktiviere am Divesoft **Menu** → **Preferences** → **Send Data to USB** → **On**. Je nach Firmware kann die Bezeichnung abweichen. Obwohl dort USB steht, aktiviert diese Einstellung auch den hier verwendeten rückseitigen seriellen Ausgang.
3. Befolge die Divesoft-Anleitung für Kalibrierung, Probenahme und Stabilisierung. Der Adapter kopiert Messwerte. Er kalibriert das Analysegerät nicht und bestätigt nicht die Gaszusammensetzung einer Flasche.
4. Lass den Deckel für Einrichtung und Test zugänglich. Startet der Adapter nicht, ausschalten und abziehen, bevor du Pin 13, GND und ESP32 5V prüfst. Niemals zusätzlich USB anschließen, solange der Adapter am Analysegerät steckt.

Die serielle Verbindung empfängt nur. GPIO5, die mit TX/RX beschrifteten Platinenpins und Divesoft RXD-Pin 12 bleiben frei.

Vor dem Weitergehen prüfen

Der Adapter läuft über die Analyser-Versorgung, USB ist abgezogen und die Datenausgabe ist eingeschaltet.



SCHRITT 9 VON 11

09 Drucker und Datum einrichten

Auf der lokalen Browserseite wählst du Drucker, Etiketteneinstellungen, Besitzer und Zeitquelle.

1. Setup-WLAN verbinden

Verbinde dich mit **TrimixAdapter-XXXX** und dem werkseitigen Passwort **12345678**. Bleibe trotz Hinweis auf fehlendes Internet verbunden.

2. Einrichtung öffnen

Öffne **http://192.168.4.1/**. Ist das Setup-WLAN bereits abgelaufen, starte den Adapter neu. Standardmäßig schaltet es sich nach fünf Minuten ohne verbundenes Gerät ab; die Zeit ist einstellbar.

3. Drucker speichern

Lade einen unterstützten Drucker, etwa **Niimbot B1**, schalte ihn ein und lege passende Etiketten ein. Unter **Print** suchen, auswählen und speichern. Bluetooth überträgt Druckdaten; das Setup-WLAN dient der Einrichtung.

4. Etikett einstellen

Wähle Etikettengröße, Besitzerkürzel, Einheiten, ppO₂-Grenze und END-Einstellungen passend zu deinem Verfahren.

5. Zeitquelle wählen

Unter **System** → **Label Date/Time Source** die **analyser time** nutzen, wenn das Gerät ein gültiges Datum liefert. Dann ist keine zusätzliche Uhr nötig. Für ältere Geräte ohne Datum/Uhrzeit: eingestellte DS3231 für Offline-Etiketten oder Internet-WLAN für Netzwerkzeit nach jedem Einschalten.

6. Datum prüfen

Unter **Connect** die Zeitzone wählen. Datum jetzt und nach einem Neustart prüfen. **DATE NOT SET** bedeutet, dass kein gültiges Datum vorhanden ist. Vor der Nutzung datierter Etiketten korrigieren.

Vor dem Weitergehen prüfen

Der gespeicherte Drucker verbindet sich. Etikettengröße, Besitzer und Datum stimmen. Datum nach einem Neustart erneut prüfen.



SCHRITT 10 VON 11

10 Messwerte prüfen und erstes Etikett drucken

Prüfe, ob der Adapter aktuelle Messwerte empfängt und das Etikett den gewünschten Inhalt zeigt.

1. Vergleiche **O₂ und He** im Browser mit der Anzeige des Analysegeräts und berücksichtige eine eingestellte Mittelung. Bei fehlenden, veralteten oder widersprüchlichen Werten vor dem Drucken Datenausgabe, Verdrahtung und Analysegerät prüfen.
2. Beginne mit einer bekannten Luft- oder Nitrox-Probe und einem **einfachen Nitrox-Etikett**. Dafür ist keine Pro-Lizenz nötig. Bei aktivem Pause-to-print mindestens **fünf Sekunden** gültige Daten empfangen und einen stabilen Messwert abwarten. Drücke die **OK-Taste am Divesoft** zum Pausieren und Drucken. Die voreingestellte Pausenverzögerung beträgt **drei Sekunden**.
3. Ein Etikett sollte gedruckt werden. Drücke **OK erneut**, um die Messung fortzusetzen. Die automatische Drucksperre beträgt standardmäßig **30 Sekunden**; ein neuer Druck benötigt außerdem frische Messwerte. Für diesen Ablauf ist kein zusätzlicher Taster nötig. Ein eingebauter Momenttaster löst alternativ beim Loslassen aus, etwa bei festem Einbau.
4. Prüfe Gemisch, MOD, END, Einheiten, Datum, Besitzer und Flaschenidentität. Einfache Nitrox-Etiketten ersetzen keine vollständigen Helium-/Trimix-Etiketten. Dafür unter **Licence** die passende [Trimix-Pro-Lizenz](#) für die Device ID dieses Adapters aktivieren und ein Trimix-Etikett mit der Analyseranzeige vergleichen.

Abreißende Daten können wie eine Pause wirken. Prüfe vor dem Auslösen die Anzeige und danach jedes Etikett. Testetiketten, ein ungültiges Datum oder ein ungeprüftes Gemisch nicht als Analyseprotokoll verwenden.

Vor dem Weitergehen prüfen

Aktuelle Messwerte stimmen mit dem Analysegerät überein. Das erste Etikett zeigt diese Werte mit den gewünschten Einstellungen und dem richtigen Datum.



SCHRITT 11 VON 11

11 Gehäuse schließen und betriebsbereit halten

Befestige den Adapter ohne eingeklemmte Leitungen und wiederhole die Prüfungen nach dem Schließen.

1. Analysegerät ausschalten und Adapter abziehen. USB bleibt getrennt. Stecker und Platine ins Gehäuse setzen, offene Verbindungen isolieren und Leitungen so sichern, dass sie nicht an Lötunkten ziehen.
2. Halte das Antennenende der Platine von Metall frei. Optionale Teile nur ohne Druck einbauen. Schließe das Gehäuse mit den vorgesehenen Schrauben. Stoppe, wenn Kraft nötig wäre oder eine Schraube die Schaltung berührt.
3. Ohne USB wieder anschließen. Aktuelle Werte, gegebenenfalls den Taster, das Datum und ein Etikett erneut prüfen. Vor jeder Nutzung die Analyserprüfungen durchführen und Etikett mit aktueller Analyse vergleichen.
4. Vor jeder späteren USB-Installation und jedem Update den Adapter vollständig vom Analysegerät abziehen. Halte [Bedienungsanleitung](#) und [Fehlersuche](#) bereit.

Schnelle Fehlersuche

Kein Strom: Pin 13, GND, Steckerorientierung und ESP32 5V prüfen.

Keine Messwerte: Datenausgabe aktivieren, Pin 4 → GPIO4 und gemeinsame Masse prüfen.

Kein Druck: gespeicherten Drucker, Etiketten, Messwerte und Pauseneinstellungen prüfen.

DATE NOT SET: gültige Zeitquelle wählen und einstellen.

Quellen: [Divesoft-He/O₂-Handbuch](#) | [ESP32-S3-Zero-Pinbelegung und Schaltplan](#) | [DS3231-Datenblatt](#).

Vor dem Weitergehen prüfen

Das Gehäuse schließt ohne Kraft, der Adapter sitzt sicher und Messwert- sowie Etikettenprüfung sind erfolgreich.