

Handbuch Datenlogger dl-24-8

biovision

Inhaltsverzeichnis

- [1. Einleitung](#)
- [2. Sicherheitshinweise](#)
- [3. Bestimmungsgemäße Verwendung](#)
- [4. Lieferumfang](#)
- [5. Bedienelemente](#)
- [6. Inbetriebnahme](#)
- [7. Update: Firmware aktualisieren](#)
- [8. Technische Daten](#)
- [9. LED Statusanzeige](#)
- [10. Steckerbelegung](#)
- [11. Rechtliches](#)
- [12. CE-Konformitätserklärung](#)
- [13. Entsorgungshinweise](#)



Eine druckbare Version ist hier: [manual_dl8_de.pdf](#)

1. Einleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung beschreibt die Funktionen der Hardware.

Für die entsprechende Software zur Konfiguration des Datenloggers liegt eine separate Bedienungsanleitung bei, das Software-Handbuch.

In dieser Dokumentation werden folgende Zeichen zur Hervorhebung benutzt.



Dieses Symbol markiert wichtige Hinweise, die Sie auf jeden Fall befolgen sollten, um Fehlfunktionen zu vermeiden.



Dieses Symbol markiert nützliche Hinweise und Tipps.



Tip zur Benutzung

2. Sicherheitshinweise

Das vorliegende Messgerät wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



- Vor der Verwendung des Gerätes ist diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.
- Niemals an spannungsführenden Teilen messen.
- Messbereiche der Messwertnehmer beachten (nicht bestimmungsgemäßer Einsatz kann zur Zerstörung führen).
- Die Ermittlung valider Messergebnisse, Schlussfolgerungen und daraus abgeleitete Maßnahmen unterliegen ausschließlich der Eigenverantwortung des Anwenders! Eine Haftung oder Garantie für die Richtigkeit der zur Verfügung gestellten Ergebnisse ist ausgeschlossen. In keinem Fall wird für Schäden, die sich aus der Verwendung der abgerufenen Messergebnisse ergeben, eine Haftung übernommen.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Messgerät darf nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden.
- Das Messgerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde.
- Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.
- Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll. Siehe auch: [\[Entsorgungshinweise\]](#)

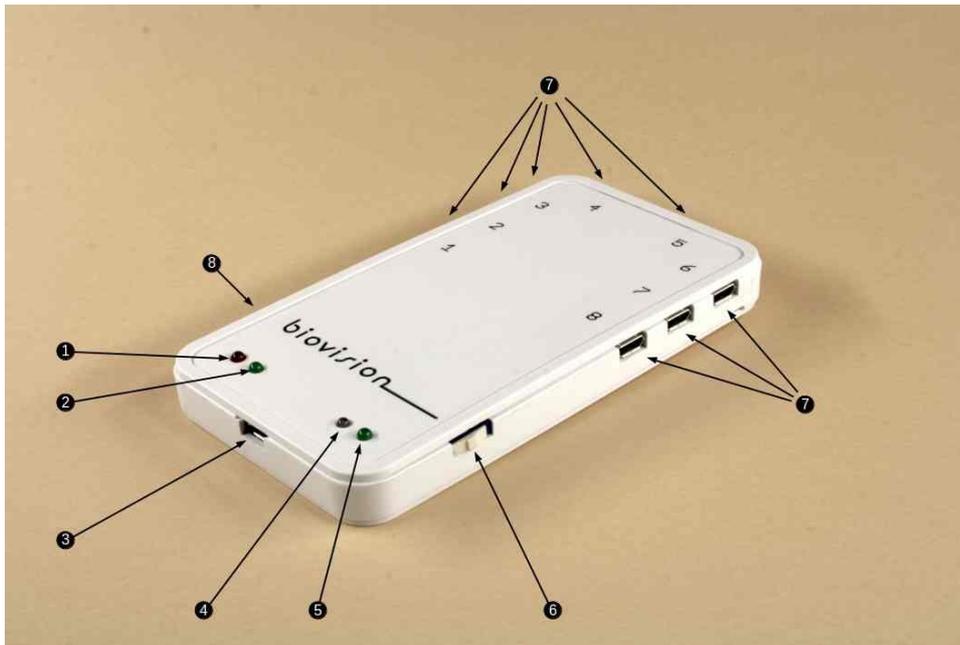
4. Lieferumfang

Der Datenlogger wird mit folgenden Komponenten geliefert:



1. Datenlogger
2. optionale Adapterkabel asymmetrisch (4 polig) → differentiell (5 polig)
3. USB Kabel (1 m)
4. Koffer
5. Handbuch + Bediensoftware (Windows) auf beiliegendem Datenträger

5. Bedienelemente



1. USB Power LED (leuchtet, wenn das Gerät über USB versorgt wird.)
2. Akku Ladezustand LED (leuchtet, wenn der Akku voll geladen ist.)
3. USB Buchse (Mikro USB Typ B)
4. Aufnahme Status LED (signalisiert den Status des Datenloggers)
5. Power LED (leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.)
6. Ein/Aus Schalter
7. Analogeingänge
8. Logging Modus Schalter
dieser Schalter ist nur bei manueller Triggerung am Gerät von Bedeutung. (s. Software Manual)

6. Inbetriebnahme

Betriebsvoraussetzungen

1. PC (Pentium-kompatibel oder höher)
2. USB Anschluss
3. Arbeitsspeicher mindestens 1 GB
4. Betriebssystem Microsoft Windows (Win 7, win 10)

Inbetriebnahme

1. Installieren Sie den Gerätetreiber. (Für Windows 7/10 entfällt dieser Schritt, sofern Sie über einen funktionsfähigen Internetanschluss verfügen. Die Treiber werden in diesem Fall automatisch installiert, wenn Sie das Gerät per USB anschließen.)
 - 64 bit Windows: Starten Sie **VCP_V1.3.1_Setup_x64.exe** von dem mitgelieferten Datenträger.
 - 32 bit Windows: Starten Sie **VCP_V1.3.1_Setup.exe** von dem mitgelieferten Datenträger.
2. Installieren Sie die Betriebs-Software (z.B. BioDAQ)
3. Verbinden Sie den Datenlogger mit Hilfe des mitgelieferten USB Kables mit dem PC
4. Schalten Sie das Gerät mit Hilfe des Ein/Aus Schalters ein.

Installation der Betriebssoftware BioDAQ siehe beiliegendes Manual zum Anwendungsprogramm BioDAQ

7. Update: Firmware aktualisieren

Tantor stellt für Weiterentwicklungen oder Fehlerkorrekturen Updates der Betriebssoftware des Datenloggers (Firmware) nach Bedarf zur Verfügung.

Sie benötigen einen kleinen Stift oder etwa eine Büroklammer, um ein Firmwareupdate durchzuführen. Direkt neben dem Logging Modus Schalter befindet sich im Gehäuse ein kleines Loch, hinter dem sich ein Mikroschalter befindet. Dieser kann mit einem kleinen Stift betätigt werden, den man durch dieses Loch in das Gehäuse führt und leicht andrückt.

Anleitung:

1. Beenden Sie alle Steuerprogramme (z.B. BioDAQ.exe), die auf das Gerät zugreifen können (,falls nicht schon geschehen).
2. Schalten Sie das Gerät mit Hilfe des Power Schalters aus.
3. Betätigen sie mit Hilfe des Stiftes den eingebauten Mikroschalter und schalten das Gerät dann ein. Der Mikroschalter muss während des Einschaltens gedrückt bleiben, bis die grüne Power LED blinkt.
4. Schließen Sie das das Gerät über USB an den PC an (,falls nicht schon geschehen).
5. Starten Sie das Programm BioDAQ_FWupdate.exe. Dieses befindet sich nach der Installation von BioDAQ im Installationsverzeichnis.
6. Nach Start des Programms erscheint ein Filedialog Fenster. Geben Sie hier den neuen Firmware File (Endung *.tff) an.
7. Das Updateprozess ist erfolgreich gewesen, wenn die Power LED langsamer blinkt. Das benötigt in der Regel weniger als eine Minute.
8. Schalten Sie das Gerät aus, um den Update Modus zu beenden.

8. Technische Daten

Bezeichnung	dl-24-8
PC Schnittstelle	Mikro USB Typ B
Betriebs- und Statusanzeige	LED
Messkanäle	8 synchrone Kanäle
Auflösung	24 bit
max. Eingangsspannungs Bereich	+/- 2.4 Volt
Eingänge	differentiell
Eingangsimpedanz	>= 1 Mega Ohm
Common Mode Rejection Ratio	100 dB
Messwertspeicher	2 Gigabyte
Abtastraten	500, 1000, 2000 [1/s]
AD Verfahren	Delta Sigma Conversion
Anti Aliasing Filter	analog und digital
externe Spannungsversorgung	via USB
interne Spannungsversorgung	Li Ionen Akku
Schutzart	IP 54
Abmessungen/Gewicht	115x59x12 mm / 72 g

9. LED Statusanzeige

Bedeutung der Status LED

Zustand	Bedeutung
aus	Logging inaktiv
dauernd an	logging Prozess aktiv. Daten werden in den Speicher des Datenloggers geschrieben.)
1 fach blinkend	warte auf manuellen oder Software basierten Trigger zum Start eines Logging Vorgangs. In diesem Zustand werden keine Daten geloggt.
2 fach blinkend	Daten zum Abruf bereit. In diesem Zustand kann kein neuer Logging Vorgang gestartet werden.
3 fach blinkend	Fehler im Datenlogger.

Weitere Hinweise zu den Triggermöglichkeiten finden Sie in dem Software Manual.

10. Steckerbelegung

Sensorstecker

Pin	Bedeutung
1	positive Betriebsspannung Sensor (+2.5 Volt)
2	negativer Eingang
3	positiver Eingang
4	negative Betriebsspannung Sensor (-2.5 Volt)
5	Masse

11. Rechtliches

Diese Dokumentation und die zugehörigen Programme (Software) sind urheberrechtlich geschützt. Tantor GmbH räumt das nicht ausschließliche Recht ein, die Software zu nutzen, die ausschließlich im Objektcode-Format überlassen wird. Der Lizenznehmer darf von der Software nur eine Vervielfältigung erstellen, die ausschließlich für Sicherungszwecke verwendet werden darf (Sicherungskopie). Tantor GmbH behält sich alle Rechte vor, die nicht ausdrücklich eingeräumt werden. Ohne vorheriges schriftliches Einverständnis und außer in den gesetzlich gestatteten Fällen darf diese Dokumentation oder die Software insbesondere weder

- vervielfältigt, verbreitet oder in sonstiger Weise öffentlich zugänglich gemacht werden
- bearbeitet, disassembliert, reverse engineered, übersetzt, dekompiert oder in sonstiger Weise ganz oder teilweise geöffnet und in der Folge weder vervielfältigt, verbreitet noch in sonstiger Weise öffentlich zugänglich gemacht werden.

Die Lizenzbestimmungen finden Sie auf der beiliegenden Datenträger in der Datei „License.txt“. Diese Dokumentation und die Software wurden mit größter Sorgfalt erstellt und nach dem Stand der Technik auf Korrektheit überprüft. Für die Qualität, Leistungsfähigkeit sowie Marktgängigkeit des Produkts zu einem bestimmten Zweck, der von dem durch die Produktbeschreibung abgedeckten Leistungsumfang abweicht, übernimmt die Tantor weder ausdrücklich noch stillschweigend die Gewähr oder Verantwortung. Der Lizenznehmer trägt alleine das Risiko für Gefahren und Qualitätseinbußen, die sich bei Einsatz des Produkts eventuell ergeben. Für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus dem Gebrauch der Dokumentation oder der Software ergeben, sowie für beiläufige Schäden oder Folgeschäden ist Tantor nur im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit verantwortlich. Für den Verlust oder die Beschädigung von Hardware oder Software oder Daten infolge direkter oder indirekter Fehler oder Zerstörungen sowie für Kosten (einschließlich Telekommunikationskosten), die im Zusammenhang mit der Dokumentation oder der Software stehen und auf fehlerhafte Installationen, die von Tantor nicht vorgenommen wurden, zurückzuführen sind, sind alle Haftungsansprüche ausdrücklich ausgeschlossen. Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen und die Software können ohne besondere Ankündigung zum Zwecke des technischen Fortschritts geändert werden.

© Tantor GmbH, 2015. Alle Rechte vorbehalten.

biovision® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hanno Ernst.

Marken: Soweit nicht anders angegeben, sind alle genannten Markenzeichen gesetzlich geschützte Marken der Tantor GmbH. Dies gilt insbesondere für Produktnamen und Logos. Microsoft, Windows und das Windows Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Produkt- und Firmennamen sind Marken der jeweiligen Inhaber.

11.1. Gewährleistung

Tantor GmbH leistet zwei Jahr lang Gewährleistung auf die Hardware. Die Gewährleistung beginnt mit dem Kaufdatum bzw. Datum des Lieferscheins des Erst-Endabnehmers.

Für diese Gewährleistung gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

12. CE-Konformitätserklärung



Hiermit erklärt Tantor GmbH, dass sich das Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinien 1999/5/EG bzw. 2004/108/EG und 2006/95/EG, 2009/125/EG sowie 2011/65/EU befindet. Die CE-Konformitätserklärung finden Sie in deutscher und englischer Sprache unter der Adresse <http://download.tantor.de/CE>

13. Entsorgungshinweise



Der Datenlogger dl-24-8 sowie alle im Lieferumfang enthaltenen Elektronikteile dürfen gemäß europäischen Richtlinien und deutschem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bringen Sie den Datenlogger und alle im Lieferumfang enthaltenen Elektronikteile und Geräte nach der Verwendung zu einer zuständigen Sammelstelle für elektrische und elektronische Altgeräte.