



Microsoft Windows® 98/NT/Me/2000/XP/Vista

Voltfox Maxi

Datenlogger zur Aufzeichnung
und Analyse von Spannungs-
und Stromsignalen

- Speichert bis zu 64000 Messwerte
- Messrhythmus beliebig wählbar
- Start-/Stop-Betrieb programmierbar
- Messbereich - Adapter erhältlich für:
0-2V, 0-5V, 0-10V, 0-24V und 0(4)-20mA
- 2 kHz High-Speed-Analyse für Extrema
- Präziser 12-Bit A/D-Wandler
- Alarmausgang mit vielen Funktionen
- Formelbasierte Messwertskalierung
- Quarzgenaue Echtzeituhr und Kalender
- Betrieb mit Standard-Lithium-Batterie



**Hochauflösender und
schneller 12-Bit A/D-Wandler !**

Einleitung zum Voltfox Maxi

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für den Datenlogger *Voltfox Maxi* der Scantronik Mugrauer GmbH entschieden haben. Dieses Messsystem wurde speziell für die Aufzeichnung von Spannungen und Strömen (natürlich auch Normsignale) entwickelt und verwendet hierfür einen hochauflösenden und sehr präzisen 12-Bit Analog/Digital-Wandler.

Neben der regelmäßigen Aufzeichnung des Messwertes (Rhythmus beliebig einstellbar: z.B. alle 10 Sekunden oder jede Minute, ...) unterstützt das System auch die neue High-Speed Min/Max-Detektion. Hierbei wird das Messsignal bis zu 2000 Mal pro Sekunde analysiert. Auf diese Weise kann zusätzlich zum Messwert der Maximal- und Minimalwert zwischen zwei Aufzeichnungspunkten registriert werden.

Dank der verfügbaren Messbereich – Adapter kann der Datenlogger bei Messungen in verschiedensten Spannungs- und Strombereichen eingesetzt werden. Die im Datenlogger integrierte 3V Standard-Lithium-Batterie ist jederzeit austauschbar, so dass anstehende Messaufgaben ohne Verzögerung beginnen können.

Zusätzlich verfügt das System über einen Alarm-/Schaltausgang an dem neben unseren verschiedenen Alarmsystemen (z.B. SMS-Alarmsystem, akustischer Alarmgeber,...) auch andere zu steuernde Komponenten angeschlossen werden können.

Im Rahmen dieser Bedienungsanleitung möchten wir Ihnen ein grundlegendes Verständnis für den Einsatz des Voltfox Maxi vermitteln.

Die Kernkomponenten, die bei der Anwendung des Messsystems zum Einsatz kommen, sind die PC-Analysesoftware, die Datenlogger Hardware sowie abhängig vom Einsatzbereich entsprechende Messbereich - Adapter.

Um den Datenlogger nach Wunsch für die nächste Messaufgabe konfigurieren zu können, muss die PC-Software auf Ihrem Computer installiert werden. Mit der Software haben Sie unter anderem Zugriff auf alle gesammelten Messdaten die sich im Speicher des Datenloggers befinden.

Eines der nächsten Kapitel beschäftigt sich aus diesem Grund mit der Installation der PC-Software.

Lieferumfang des Voltfox Maxi

Damit Sie Ihren neuen Datenlogger sofort nutzen können, finden Sie in der Verpackung des Systems folgende Komponenten:

1. *Voltfox Maxi* - Datenlogger-Hardware
2. Standard-Lithium-Batterie (3V)
3. Messbereich - Adapter (optional)
4. Bedienungsanleitung zum Voltfox Maxi

Sollten Sie zusammen mit dem Messsystem auch die PC-Software erworben haben, so erhalten Sie zusätzlich noch die folgenden Elemente:

5. Datenträger (CD-ROM) der PC – Software
6. PC – Interfacekabel (USB oder Seriell)

Installation der PC – Software

Starten Sie Ihren Computer und warten Sie, bis das Betriebssystem vollständig geladen wurde. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Falls Ihr Computer bereits eingeschaltet sein sollte, schließen Sie bitte alle anderen Anwendungen um eventuelle Konflikte während der Installation zu vermeiden. Sie haben nun den Arbeitsplatz (Desktop) ihres Betriebssystems vor sich.

Es kann sich hierbei um eines der folgenden Betriebssysteme handeln: Microsoft Windows® 98, NT, Me, 2000, XP oder Vista. Neuere Windows Betriebssysteme werden ebenfalls unterstützt.



Abbildung 1: Arbeitsplatz (Desktop)

Legen Sie nun die CD mit der Datenlogger-Software in Ihr CD-Laufwerk ein. Im Normalfall startet daraufhin der Installationsassistent, der Sie durch die nun folgende Installation begleiten wird. Sollte dies nicht der Fall sein, so wurde wahrscheinlich die automatische Startfunktion Ihres CD-Laufwerkes deaktiviert. Klicken Sie in diesem Fall doppelt auf das Arbeitsplatz-Symbol, woraufhin sich dieser öffnet. Klicken Sie nun doppelt auf das Symbol des CD-Laufwerks in dem sich die Datenlogger-Software befindet. Der Installationsassistent wird gestartet.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Als erstes müssen Sie ein Verzeichnis angeben, in dem die Software installiert werden soll. Daraufhin können Sie einen Namen für den Ordner angeben, der im Laufe der Installation in Ihrem Startmenü angelegt werden soll. Im letzten Schritt der Installation steht es Ihnen offen, direkt eine Verknüpfung auf

dem Arbeitsplatz (Desktop) sowie in der Startleiste erstellen zu lassen. Bevor die Installation beginnt, erhalten Sie nochmals eine Zusammenstellung der von Ihnen gewählten Installationsoptionen.



Abbildung 2: Assistent zur Installation der PC - Software

Nach dem Abschluss der Installation können Sie die SoftFOX-Software über den neuen Eintrag im Startmenü aufrufen. Daraufhin öffnet sich der Begrüßungsbildschirm des Programms. Drücken Sie auf den Knopf "O.K.", um die Arbeit mit der Software aufzunehmen.

Im Rahmen dieser Bedienungsanleitung wird Ihnen das Vorgehen bei der Arbeit mit dem Voltfox Maxi genau erläutert und es wird ein Überblick über die wichtigsten Funktionen der Software gegeben.

Um detaillierte Informationen über alle Eigenschaften und Fähigkeiten der Software zu erhalten, öffnen Sie die Online-Hilfe des Programms. Dies kann entweder über die Taste "F1" Ihrer Tastatur oder über den Menüeintrag "Software - Hilfe" im Menü "Hilfe" erfolgen.

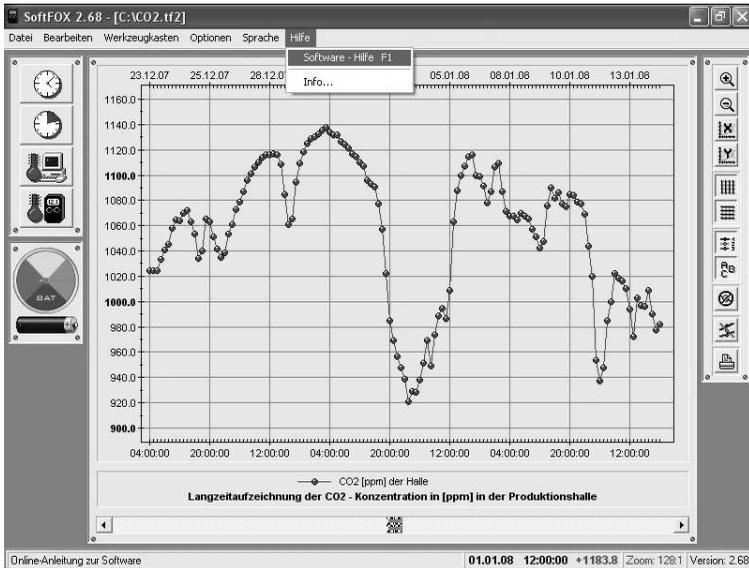


Abbildung 3: Aufruf der Online - Hilfe

Um alle Funktionen der Software und des Datenloggers nutzen zu können ist es sinnvoll, sich kurz mit der Online - Hilfe auseinander zu setzen. Auf diese Weise lernen Sie die Fähigkeiten der Software sowie des Datenloggers zielgerichtet einzusetzen.

Konfiguration der PC – Software

Bevor die PC-Software mit Ihrem Datenlogger zusammenarbeiten kann, müssen Sie das System an Ihren Computer anschließen. Der Anschluss erfolgt hierbei über das PC-Interfacekabel, das im Lieferumfang der Software enthalten ist. Es kann sich hierbei entweder um ein USB- oder RS232-Interfacekabel handeln.

Bitte beachten Sie beim Einsatz eines USB-Interfacekabels, dass Sie dieses vor dem ersten Einsatz auf Ihrem Computer installieren müssen. Befolgen Sie hierfür bitte die dem USB-Interfacekabel beiliegende Installationsanleitung.

Stecken Sie das Interfacekabel an einem freien USB-Port (beim USB-Interfacekabel) bzw. RS232-Port (beim RS232-Interfacekabel) Ihres PCs an und verbinden Sie die andere Seite des Kabels mit Ihrem Datenlogger.

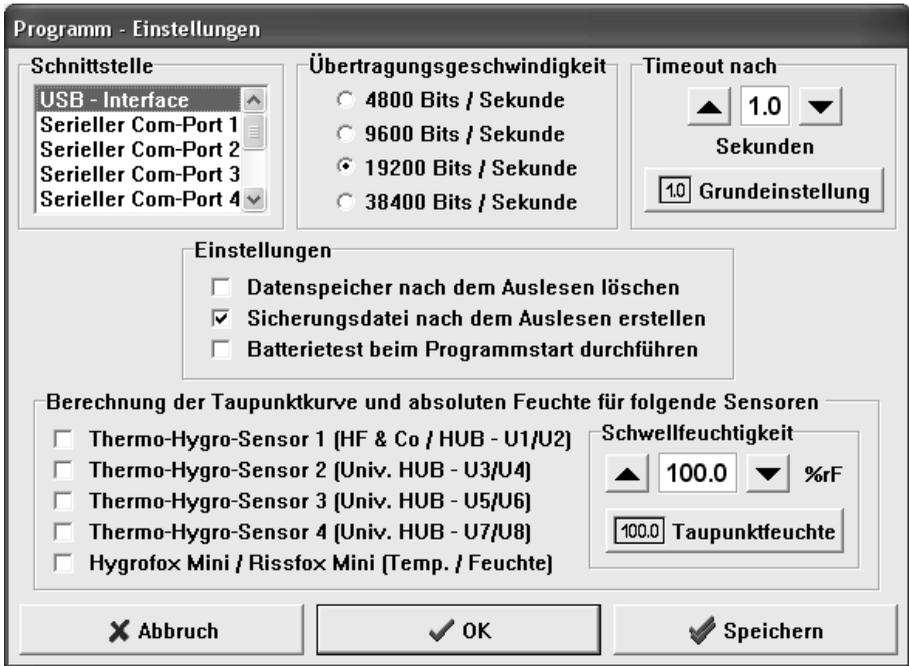


Abbildung 4: Konfiguration der Schnittstelle

Nun muss der PC-Software noch mitgeteilt werden, an welchem Anschluss der Voltfox Maxi mit dem PC verbunden ist. Dies geschieht über den Menüeintrag "Programm-Einstellungen" im Menü "Optionen". Wählen Sie im Feld "Schnittstelle" den entsprechenden Port aus.

Speichern Sie die Einstellung daraufhin mit dem Knopf "Speichern". Auf diese Weise müssen Sie die Schnittstelle nur ein einziges Mal angeben. Die PC - Software ist nun für die Konfiguration bzw. das Auslesen des Datenloggers bereit.

Erstmalige Inbetriebnahme und Batteriewechsel beim Voltfox Maxi

Möchten Sie den Datenlogger das erste Mal in Betrieb nehmen oder sollte die Batterie des Datenloggers leer sein, so können Sie diese einfach selbst einsetzen bzw. austauschen. Sie benötigen hierfür eine 3V Standard-Lithium-Batterie vom Typ “CR 2450N” und einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher.

Vorgehen beim Wechsel der Datenlogger – Batterie:

1. Lesen Sie den Datenlogger vor dem Auswechseln der Batterie aus. Dies ist beim allerersten Mal natürlich nicht notwendig.
2. Trennen Sie die Verbindung zwischen Datenlogger und PC. Der PC darf während des Batteriewechsels nicht angeschlossen sein!
3. Entfernen Sie die Schraube an der Rückseite des Datenloggers.
4. Öffnen Sie den Datenlogger durch Abnehmen des Deckels. Drücken Sie hierbei die kleine Lasche des Gehäuses nach innen.
5. Entfernen Sie die alte Batterie aus der Batteriehalterung.
6. Setzen Sie die neue Batterie **richtig** in den Batteriehalter ein.

Bitte beachten Sie hierbei, dass das Pluszeichen sowie die Aufschrift der Batterie (z.B. CR 2450N) zu Ihnen zeigen !

7. Schließen Sie den Datenlogger wieder bis Sie hören, wie der Deckel in die Lasche der Unterschale einrastet.
8. Setzen Sie die Schraube wieder ein und ziehen Sie sie leicht fest.
9. Verbinden Sie den Datenlogger wieder mit dem PC.

Wenden Sie beim Öffnen des Gehäuses keine Gewalt an, da sonst das Gehäuse oder der Deckel Schaden nehmen könnte. Nachdem Sie die neue Batterie in den Voltfox Maxi eingesetzt haben, kann dieser nun voll konfiguriert werden. Den Zustand der Batterie können Sie, wie unten näher beschrieben, einfach abfragen.

Tutorial zum Voltfox Maxi

Nachdem Sie die PC-Software erfolgreich installiert und eine Batterie in den Datenlogger eingesetzt haben, soll im Folgenden das typische Vorgehen beim Einsatz des Voltfox Maxi erläutert werden.

Jede Messaufgabe beginnt mit der Konfiguration und Überprüfung des Messsystems, d.h. des Datenloggers. Hierbei sollte als erstes der Batteriezustand des Datenloggers getestet werden. Dies ist besonders dann wichtig, wenn der Datenlogger über längere Zeit Messdaten aufzeichnen soll.

Um den Zustand der Batterie zu überprüfen gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder Sie wählen den Menüeintrag "Batterietest" im Menü "Optionen" oder Sie klicken mit der linken Maustaste auf das Batteriesymbol links neben dem Diagrammfenster. Die Batterieanzeige wird daraufhin aktualisiert und gibt Ihnen einen Richtwert für den Zustand der Batterie.



Abbildung 5: Batterieanzeige des Datenloggers

Abhängig vom eingestellten Messrhythmus, der High-Speed Min/Max-Erfassung, der Umgebungstemperatur sowie der Häufigkeit der PC-Kommunikation empfehlen wir Ihnen, die Batterie des Systems in regelmäßigen Abständen auszutauschen.

Im nächsten Schritt wird die interne Uhr sowie der interne Kalender des Datenloggers eingestellt. Diese beiden Komponenten geben dem Datenlogger das “Zeitgefühl”, das es ihm ermöglicht, in regelmäßigen Abständen Messwerte aufzuzeichnen und diese mit einem Zeitstempel im Speicher abzulegen. Die Uhr des Datenloggers wird über den Menüeintrag “Einstellen der Zeit” im Menü “Werkzeugkasten” oder über das Uhrensymbol im Werkzeugkasten links neben dem Diagrammfenster (1. Symbol) eingestellt.

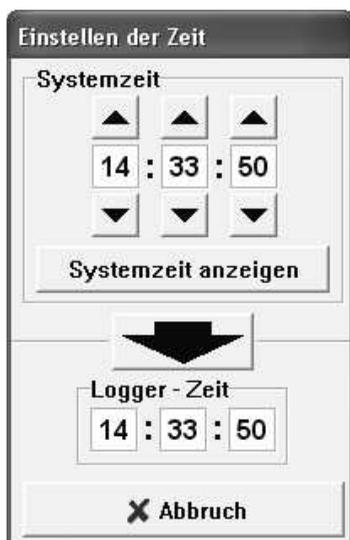


Abbildung 6: Einstellen der internen Datenlogger-Uhr

Um die aktuelle Zeit zum Datenlogger zu übertragen genügt es, auf den großen schwarzen Pfeil in der Mitte des Fensters zu klicken. Dadurch wird die aktuelle Systemzeit des Computers zum Datenlogger übertragen. Bitte achten Sie darauf, dass die Systemzeit Ihres Computers korrekt eingestellt ist.

Als nächstes wird der Kalender des Datenloggers eingestellt. Dies geschieht über den Menüeintrag “Einstellen des Datums” im Menü “Optionen”.



Abbildung 7: Einstellen des internen Datenlogger-Kalenders

Über den Knopf „Systemdatum übernehmen“ haben Sie die Möglichkeit, Ihr aktuelles Systemdatum direkt in die drei Datumsfelder zu übertragen. Das neue Datum wird erst zum Voltfox Maxi übertragen, wenn Sie den Knopf „OK“ betätigen.

Nachdem die beiden zeitbestimmenden Komponenten des Datenloggers eingestellt wurden, erfolgt in nächsten Schritt die Konfiguration des Messeinganges. Hierbei werden der Messbereich, die Messgröße, die Messwertskalierung, der Alarmausgang und weitere Einstellungen vorgenommen. Alle Parameter werden über den Menüeintrag „Sensor – Konfiguration“ im Menü „Optionen“ eingestellt.

Nachdem Sie den Menüpunkt ausgewählt haben, öffnet sich das zugehörige Konfigurationsfenster, das in zwei Bereichen die verschiedenen Funktionen und Parameter des Systems logisch gruppiert. Konkret stehen Ihnen die beiden Reiter „**Sensoren**“ und „**Alarmausgang**“ zur Verfügung.

Um Ihnen die einzelnen Funktionen und Parameter möglichst genau zu erläutern, wird auf den nachfolgenden Seiten ausführlich auf die beiden Reiter eingegangen.

Der Reiter „Sensoren“

Die nachfolgende Abbildung zeigt alle Informationen und Einstellungen, die Sie auf dem Reiter „Sensoren“ finden.



Abbildung 8: „Sensoren“ – Reiter des Voltfox Maxi

„Aufzuzeichnende Größe am Messeingang (Spannung oder Strom)“:

In dieser Sektion wählen Sie den Messbereich aus, in dem Sie bei der kommenden Messaufgabe arbeiten möchten. Wollen Sie ein Spannungssignal zwischen 0 und 2V messen, so können Sie dieses direkt

an den Datenlogger anschließen. Für die anderen Messbereiche benötigen Sie einen entsprechenden Messbereich – Adapter. Dieser passt das Messsignal entweder mittels Präzisionsspannungsteiler (0-5V, 0-10V und 0-24V) oder Präzisionsshuntwiderstand (0-20mA) an den Messeingang des Systems an. Verbinden Sie daraufhin bitte gleich den Messeingang des Voltfox Maxi mit dem zugehörigen Adapter.

Achten Sie bitte beim Anschluss des Messsignals an den Datenlogger auf die richtige Polarität. Die entsprechende Beschriftung von Plus (+) und Minus (-) finden Sie bei der Anschluss-Klemmleiste.

„High-Speed Min/Max-Erfassung für den Messeingang aktivieren“:

Über diesen Auswahlpunkt können Sie festlegen, ob der Voltfox Maxi zusätzlich zur regelmäßigen Aufzeichnung des Messsignals auch den Maximal- und Minimalwert zwischen zwei Aufzeichnungspunkten registrieren soll. Die Analyse des Messsignals erfolgt hierbei mit einer Abtastrate von typisch bis zu 2000Hz. Bitte beachten Sie, dass der Datenlogger verständlicherweise bei aktiver High-Speed-Min/Max-Erfassung mehr Energie benötigt. In diesem Fall sollten Sie die Batterie des Systems häufiger auswechseln. *Die High-Speed-Min/Max-Erfassung erfolgt nur wenn der Voltfox Maxi nicht mit dem PC verbunden ist.*

„Formel zur Berechnung der Messgröße (x = 0 ... 4095 / 12-Bit)“:

In diesem Bereich haben Sie vollen Zugriff auf die flexible Berechnungsformel der Messgröße. Der im Datenlogger eingesetzte AD-Wandler verfügt über eine Auflösung von 12-Bit d.h., er zerteilt den ausgewählten Messbereich in 4095 gleichgroße Schritte. Der gemessene AD-Wandler-Wert **“x“** liegt aus diesem Grund zwischen 0 und 4095. Abhängig vom ausgewählten Messbereich finden Sie im Feld **„f(x)“** stets die passende Berechnungsformel für den Spannungs- bzw. Stromwert. Die Formel wurde speziell für den zugehörigen Messbereich – Adapter optimiert. Im Feld **„Einheit“** können Sie die zur Messgröße passende Einheit angeben. Ohne Anbindung an einen speziellen Sensor (z.B. CO₂, Druck, o.ä) wird hier üblicherweise **„V“** für Volt oder **„mA“** für Milliampere erscheinen. Über das Feld **„Anzahl der Dezimalstellen“** können Sie direkten Einfluss auf die Anzahl der zu berechnenden Nachkommastellen nehmen. Im Normalfall sollten Sie hier die

Einstellung „Auto“ wählen. Auf diese Weise wird automatisch die maximal mögliche Anzahl an Nachkommastellen berechnet. Sollten Sie einmal die Messwerte mehrerer Datenlogger überlagern wollen, so müssen alle Datenlogger die gleiche Anzahl an Dezimalstellen verwenden. Stellen Sie in diesem Fall einen festen Wert ein.

Wie bereits oben erwähnt, können Sie über das Feld „f(x)“ beliebigen Einfluss auf die Berechnung der Messgröße nehmen. Um Ihnen hier möglichst große Flexibilität zu bieten, stehen Ihnen die folgenden mathematischen Operatoren, Konstanten und Funktionen zu Verfügung:

Operatoren: +, -, *, /, ^, MOD, DIV, (und)

z.B. $x * (2.048 / 4095)$

Konstanten: PI

Funktionen: COS, SIN, SINH, COSH, TAN, COTAN, ARCTAN, ARG, EXP, LN, LOG10, LOG2, LOGN, SQRT, SQR, POWER, INTPOWER, MIN, MAX, ABS, TRUNC, INT, CEIL, FLOOR, HEAV, SIGN, ZERO, PH, RND, RANDOM

z.B. $PI * SIN(x)$

„Einstellungen für den Universal – Sensor“:

Der Universal - Sensor und dessen Min/Max-Erfassung ermöglichen es Ihnen, viele weitere Sensoren über die Kommunikationsbuchse (=Alarmausgang) des Voltfox Maxi an das System anzuschließen. Die Min/Max-Erfassung des Universal-Sensors erfolgt im Rhythmus des „Basisintervalls“, das im Menü „Optionen“ eingestellt werden kann. Sollten Sie Interesse an einer Erweiterung des Systems haben, so setzen Sie sich einfach mit uns in Verbindung.

Der Reiter „Alarmausgang“

Die nachfolgende Abbildung zeigt alle Informationen und Einstellungen, die Sie auf dem Reiter „Alarmausgang“ finden.

The screenshot shows a software window titled "Sensor - Konfiguration" with two tabs: "Sensoren" and "Alarmausgang". The "Alarmausgang" tab is active. It contains the following settings:

- Einstellungen für den Alarmausgang:**
 - Alarmausgang aktivieren
 - Min/Max-Erfassung berücksichtigen
- Bedingungen für den Alarmausgang [$x = 0 \dots 4095$ / 12-Bit]:**
 - Alarm bei Unterschreitung [$x < 1.$ Schwellwert]
 - Alarm bei Überschreitung [$x > 1.$ Schwellwert]
 - Alarm bei Bereichsausritt [$x < 1.$ Schwellwert / $x > 2.$ Schwellwert]
 - Alarm bei Bereichseintritt [$1.$ Schwellwert $< x < 2.$ Schwellwert]
- 1. Schwellwert:** 1400 Digits, Äquivalent: 0,7002 V
- 2. Schwellwert:** 2400 Digits, Äquivalent: 1,2003 V
- Hysterese:** 0005 Digits, Äquivalent: 0,0025 V
- Alarmverzögerung:** 0010 Sekunden

At the bottom, there are two buttons: "Abbruch" (with a red X icon) and "OK" (with a checkmark icon).

Abbildung 9: „Alarmausgang“ – Reiter des Voltfox Maxi

„Einstellungen für den Alarmausgang“:

Über den Schalter „Alarmausgang aktivieren“ können Sie die Alarmfunktion des Voltfox Maxi ein- oder ausschalten. Ist der Alarmausgang aktiv, so gibt der Datenlogger abhängig von der

festgelegten Bedingung ein Alarmsignal aus. Dies geschieht über die *PC - Kommunikationsbuchse = Alarmbuchse* des Datenloggers, an der Sie verschiedenste Alarmsysteme anschließen können. Unter anderem sind dies z.B. das SMS-Alarmsystem oder der akustische Alarmgeber aus unserem Haus. Im Falle eines Alarms, liegt am Spitzenkontakt des Alarmausganges die aktuelle Batteriespannung (nominal: 3V) an. Andernfalls ist die Spannung am Spitzenkontakt 0V.

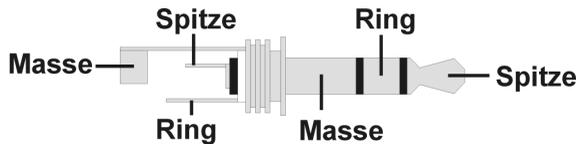


Abbildung 10: Pinbelegung des 3,5mm Stereo-Klinkensteckers

Der Alarmausgang des Voltfox Maxi wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Wenn Sie einen Aufzeichnungsrhythmus von weniger als 1 Minute eingestellt haben, so erfolgt die Aktualisierung zu jedem Messzeitpunkt. Sollten Sie einen Rhythmus größer gleich 1 Minute eingestellt haben, so wird der Alarmausgang nicht nur zu jedem Aufzeichnungszeitpunkt aktualisiert, sondern zusätzlich im Takt des eingestellten „Basisintervalls“. Dies ist auf 5 Sekunden voreingestellt und kann jederzeit über den Menüpunkt „Basisintervall“ im Menü „Optionen“ angepasst werden.

Rechts neben dem Schalter „Alarmausgang aktivieren“ finden Sie die Funktion „Min/Max-Erfassung berücksichtigen“. Wenn Sie diesen Schalter auswählen, werden auch die Messwerte der High-Speed-Überwachung seit dem letzten Messzeitpunkt mit berücksichtigt. Auf diese Weise haben Sie die Möglichkeit, sich auch über sehr kurze Messsignalschwankungen, z.B. via SMS, informieren zu lassen. Bitte beachten Sie, dass diese Funktion nur bei aktiver „High-Speed Min/Max-Erfassung“ (siehe Reiter „Sensoren“) verfügbar ist. Die Aktualisierung des Alarmausganges erfolgt stets im Rhythmus der Aufzeichnung bzw. des Basisintervalls (siehe oben).

„Bedingungen für den Alarmausgang ($x = 0 \dots 4095$ / 12-Bit)“:

In diesem Bereich legen Sie fest, bei welcher allgemeinen Bedingung der Datenlogger Alarm auslösen soll. Es stehen Ihnen die vier Varianten „Alarm bei Unterschreitung eines Schwellwertes“, „Alarm bei Überschreitung eines Schwellwertes“, „Alarm bei Austritt aus einem definierten Bereich“ und „Alarm bei Eintritt in einen definierten Bereich“ zur Verfügung. Die zugehörigen Alarmschwellen können in den Bereichen „1. Schwellwert“ und „2. Schwellwert“ festgelegt werden.

„1. Schwellwert“ und „2. Schwellwert“:

In den beiden Feldern „1. Schwellwert“ und „2. Schwellwert“ legen Sie die Entscheidungsschwellen für die oben ausgewählte Alarmbedingung fest. Das „Äquivalent“ gibt Ihnen hierbei immer den zum eingestellten 12-Bit AD-Digitwert berechneten Messwert an.

„Hysterese“:

Über dieses Feld können Sie die Hysterese für die Schaltschwellen definieren. Die Hysterese verhindert, dass das Alarmsignal permanent ein- bzw. ausgeschaltet wird, wenn der aktuelle Messwert mit einem der beiden Schwellwerte zusammenfällt. Die Hysterese ist auf 5 Digits voreingestellt und sollte in den meisten Fällen ausreichen.

„Alarmverzögerung“:

In manchen Anwendungsfällen darf der Alarm nicht sofort ausgelöst werden, sollte das Messsignal einmal kurz die definierte Alarmbedingung verletzen. Aus diesem Grund kann über das Feld „Alarmverzögerung“ eine genaue Zeit definiert werden, für die die Alarmbedingung mindestens verletzt werden muss, bevor das Alarmsignal gesetzt wird.

Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, bestätigen Sie diese durch einen Mausklick auf den Knopf „OK“ rechts unten im Fenster.

Als Letztes muss der Rhythmus (das Messintervall), in dem der Datenlogger Messwerte aufzeichnen soll, festgelegt werden. Dies geschieht entweder über den Menüeintrag “Einstellen des Messintervalls” im Menü “Werkzeugkasten” oder über das zweite Uhrensymbol (mit dem grünen Ausschnitt) im Werkzeugkasten links neben dem Diagrammfenster.

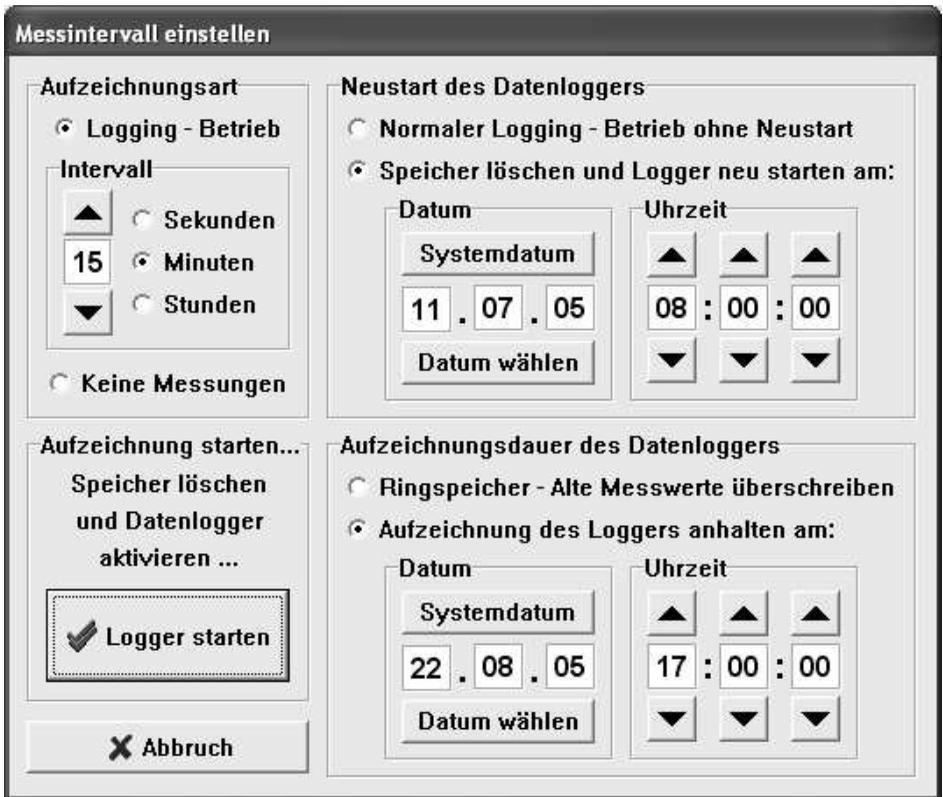


Abbildung 11: Messintervall des Voltfox Maxi einstellen

Im Bereich “Intervall” können Sie festlegen, in welchen Abständen der Voltfox Maxi regelmäßig Messwerte der ausgewählten Sensoren im Speicher ablegen soll.

Im Bereich “Neustart des Datenloggers” können Sie zwischen zwei Betriebsarten wählen. Entweder beginnt der Datenlogger sofort mit der Aufzeichnung von Messdaten oder der Datenlogger startet zu einem genau festlegbaren Zeitpunkt.

Im Bereich „Aufzeichnungsdauer des Datenloggers“ kann festgelegt werden, ob der Datenlogger entweder permanent Daten aufzeichnen soll und bei vollem Speicher die ältesten Werte wieder überschreibt oder ob die Aufzeichnung zu einem genau festlegbaren Zeitpunkt gestoppt werden soll.

Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, starten Sie den Messvorgang durch Betätigen des Knopfes “Logger starten”. Sie werden darauf hingewiesen, dass alle Werte, die sich zu diesem Zeitpunkt im Speicher des Datenloggers befinden, gelöscht werden. Bestätigen Sie diese Meldung.

Die Datenlogger-Hardware ist nun einsatzbereit. Trennen Sie den Voltfox Maxi vom Computer und verbinden Sie den Messeingang mit dem aufzuzeichnenden Messsignal.

Achten Sie darauf, dass Sie das richtige Messsignal mit dem System verbinden und die Polung hierbei korrekt ist. Eine entsprechende Beschriftung von Plus (+) und Minus (-) finden Sie bei der Anschluss-Klemmleiste des Voltfox Maxi. Die Verpolung des Messsignals kann trotz Schutzdiode zu einer Beschädigung des Datenloggers führen.

Der Datenlogger misst nun kontinuierlich und legt die Messwerte im internen Speicher ab. Sie können den Datenlogger beliebig placieren und in Ihrer Messaufgabe einsetzen.

Nach dem Ende der Messaufgabe schließen Sie den Datenlogger wieder am Computer an und lesen die gesammelten Messwerte aus. Die Daten können entweder über den Menüeintrag “Messdaten übertragen” im Menü “Werkzeugkasten” oder über den vierten Knopf im Werkzeugkasten links neben dem Diagrammfenster ausgelesen werden.

Nähere Informationen zur Bedienung der Software und zur Konfiguration Ihres Datenloggers finden Sie in der Online-Hilfe. Diese erreichen Sie entweder durch Drücken der Taste „F1“ oder über den Menüpunkt „Software – Hilfe“ im Menü „Hilfe“.

Garantiehinweis und Haftungsanspruch

Die Firma Scanntronik Mugrauer GmbH gewährt auf alle Ihre Datenlogger eine Garantie von 24 Monaten. Nachkalibrierung sowie Batteriewechsel gehören nicht zum Garantieuumfang. Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Einsatz unserer Geräte entstehen, übernehmen wir keine Haftung.