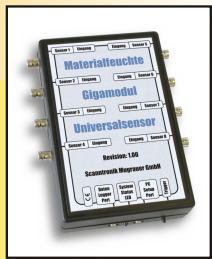


# Universelle Datenlogger Lösungen

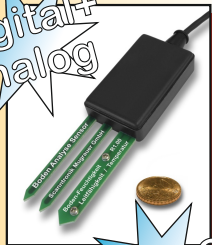


Jetzt  
verfügbar

Temperaturen  
Luftfeuchtigkeit  
Materialfeuchte  
Rissbewegung  
Beschleunigung  
Bodenfeuchtigkeit  
Spannung / Strom  
Ereignis / Impulse  
Datenfernabfrage  
CloudFOX - Online  
Alarm - Systeme  
Funk - Sensoren  
u.v.m.



Digital +  
Analog



Video



Alle Preise  
aktuell auf  
Anfrage!

Ausgabe 2023



# Produktübersicht

|                                                                                  |                                                            |                                               |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Datenlogger für <u>Luftfeuchte &amp; Temperatur</u></b> |                                               | <b>Seite</b> |
|                                                                                  | - Hygrofox Mini<br>- Hygrofox<br>- Raumklimawächter        | - Hygrofox Pro<br>- Universal HUB<br>- u.v.m. | 3<br>▼<br>6  |

|                                                                                  |                                                                |                                                               |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Datenlogger für diverse <u>Temperaturen</u></b>             |                                                               | <b>Seite</b> |
|                                                                                  | - Thermofox Universal<br>- Thermofox Pro<br>- Multisensor (°C) | - Thermofox Maxi<br>- Thermofox Mini<br>- Mini Ultra / u.v.m. | 7<br>▼<br>13 |

|                                                                                  |                                                          |                                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
|  | <b>Datenlogger für <u>Risse &amp; Beschleunigung</u></b> |                                     | <b>14</b> |
|                                                                                  | - Rissfox Mini<br>- Digitale Rissmarke                   | - Rissfox Multisensor<br>- AccelFOX | ▼<br>21   |

|                                                                                  |                                                               |                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
|  | <b>Datenlogger für <u>Spannung &amp; Strom &amp; Netz</u></b> |                                      | <b>22</b> |
|                                                                                  | - Voltfox Maxi<br>- Netz-Analysator                           | - Analyse von Netzspannung & Signale | ▼<br>23   |

|                                                                                   |                                                        |                              |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|
|  | <b>Datenlogger für <u>Ereignisse &amp; Impulse</u></b> |                              | <b>24</b> |
|                                                                                   | - Eventfox Maxi<br>- Eventfox Mini                     | - Motionfox Mini<br>- u.v.m. | ▼<br>26   |

|                                                                                    |                                                            |                                                     |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>Datenlogger für <u>Holz-, Bau-, Materialfeuchte</u></b> |                                                     | <b>Seite</b>  |
|                                                                                    | - Materialfox<br>- Materialfox Mini<br>- Multisensor (%Gw) | - Materialfeuchte Gigamodul<br>- Bodenfeuchte & Co. | 27<br>▼<br>30 |

|                                                                                    |                                                         |                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|
|  | <b>Sensoren für <u>Funk, Klima, Regen &amp; CO2</u></b> |                                        | <b>30</b> |
|                                                                                    | - Funksensoren<br>- °C/%rF-Stabsensor                   | - Regensensor<br>- CO2-Sensor / u.v.m. | ▼<br>34   |

|                                                                                    |                                                   |                                         |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
|  | <b>Datenfernübertragung &amp; Automatisierung</b> |                                         | <b>35</b> |
|                                                                                    | - Remotefox (GPRS)<br>- Cloud-Lösungen            | - Individuelle Kunden-Software / u.v.m. | ▼<br>35   |

|                                                                                    |                                                |                                           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
|  | <b>Universelle Alarmsysteme &amp; Netzwerk</b> |                                           | <b>36</b> |
|                                                                                    | - SMS-Alarmsystem<br>- SMS-Power-Pack          | - Universal Alarm<br>- Universal Switcher | ▼<br>37   |

|                                                                                    |                                                             |                                                                       |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | <b>SoftFOX - Analysesoftware &amp; Zubehör</b>              |                                                                       | <b>Seite</b>  |
|                                                                                    | - SoftFOX-Software<br>- Temperaturfühler<br>- Speichergröße | - Bereitschaftskoffer<br>- Kalibrierscheine<br>- Halterungen / u.v.m. | 38<br>▼<br>40 |

# Hygrofox Mini

## Analyse der Luftqualität im Miniformat

Aufzeichnung von **Lufttemperatur** und **Luftfeuchtigkeit** !

In seinem Gehäuse, nicht einmal so groß wie eine Streichholzschachtel, vereint der Hygrofox Mini einen Lufttemperatursensor, Luftfeuchtesensor, RISC-Microcontroller, Speicher bis 64000 Werte und eine Echtzeituhr zu einem leistungsstarken Analysesystem. Der revolutionäre, digitale und voll kalibrierte **CMOSSens®** Fühler für Temperatur und Feuchtigkeit zeichnet sich besonders durch seine optimierte Langzeitstabilität, seine hohe Präzision, Zuverlässigkeit und seine extrem schnelle Reaktionszeit aus. Aufwendiges Nachkalibrieren entfällt, da der Sensor bei Bedarf einfach direkt vor Ort ausgetauscht werden kann. Die integrierte Lithium Batterie versorgt den Datenlogger mehr als 2 Jahre mit Strom und ist sofort austauschbar.



Die Konfiguration und Auswertung des Systems erfolgt über die optional erhältliche Analyseprogramm SoftFOX unter Microsoft Windows®. Die Software bietet zahlreiche Funktionen wie etwa Taupunkt, aw-Wert, aF, Projektverwaltung, Datenexport, u.v.m.

- Speichert 16000 Messwerte (optional bis zu 64000)
- Messrhythmus von einer Sekunde bis 24 Stunden frei wählbar
- Verzögerter Messstart (Datum und Uhrzeit) programmierbar
- Taupunktberechnung einfach möglich (auch z.B. T<sub>r</sub>F80%)
- Min/Max-Registrierung für eine stetige Extremwerverfassung
- Alarm- / Schaltausgang für Alarmgeber, Telefonalarm u.v.m.
- Mini-Drucker für eine mobile Datenauswertung anschließbar
- Stromversorgung: 3V-Lithium-Batterien. Durch den Anwender jederzeit austauschbar. Lebensdauer mehr als 2 Jahre
- Messwerte bleiben auch ohne Batterien im Speicher erhalten
- Luftfeuchtigkeit: 0 bis 100%rF, Lufttemperatur: - 20 bis 70°C
- Standardgenauigkeit der Sensoren (auch <1,8%rF lieferbar):  
Luftfeuchtesensor: < 3,0%rF zwischen 20%rF und 80%rF  
Lufttemperatursensor: < 0,4°C bei 20°C
- Auflösung beider Sensoren: 0,1°C bzw. %rF
- Langzeitstabilität: < 0,5% pro Jahr
- Kalibrierungszertifikat auf Anfrage erhältlich
- Maße 57 x 35 x 18 mm (HxBxT), 25g inkl. Batterie



## Hygrofox Mini

Datenlogger für Lufttemperatur und Luftfeuchte  
Sensoren integriert, Speicher für 16000 Messwerte

Preis a.A.

Erhöhte Sensorgenauigkeit (<0,3°C / <1,8%rF)

Preis a.A.

# Hygrofox

## Der elektronische Hygrothermograph

Lückenlose **Temperatur- und Luftfeuchteaufzeichnung**  
inkl. Analyse optionaler **externer Oberflächenfühler!**



Hygrofox misst und speichert Temperatur (-10°C bis 50°C) und relative Luftfeuchte (0 bis 99%). Das Display zeigt die aktuellen Messwerte und auf Tastendruck die Minimal- und Maximalwerte der letzten Tage.

Ferner können die Werte mit dem Mini-Drucker ausgedruckt werden (kein PC nötig) oder aber auch zum PC übertragen und dort mit einer komfortablen Software ausgewertet werden.

Durch seine völlig unkomplizierte Handhabung findet dieser robuste, handliche Temperatur- und Luftfeuchte-Datenlogger ein weites Anwendungsfeld.

Bei Sachverständigen und vor Gericht, bei der Verarbeitung von Lebensmitteln, im Heizungs- und Lüftungsbau, in der Kältetechnik, bei der Parkettbodenverlegung und in zahlreichen Treibhäusern ist dieses System seit vielen Jahren im Einsatz.

- Speichert 4000 Messwerte (je 2000 Feuchte und Temperatur), optional bis zu 64000, reicht je nach Intervall für mehrere Jahre
- Bei vollem Speicher werden die ältesten Werte überschrieben
- Messrhythmus von einer Sekunde bis 24 Stunden frei wählbar
- Taupunktberechnung einfach möglich (auch z.B. T<sub>r</sub>F80%)
- Min/Max-Registrierung für eine stetige Extremwertaufzeichnung
- Hygro-Thermo-Sensor mit Kabel absetzbar
- Zwei weitere externe Sensoren optional anschließbar (-30°C bis 120°C, Differenzmessung möglich, bis zu 50m Länge)
- Siehe auch „Thermoelement Multiplexer Modul“ für 8 x Sensoren
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Betrieb mit zwei handelsüblichen Alkali-Micro-Batterien
- Batterie-Lebensdauer bis zu 2 Jahre (Konfigurationsabhängig)
- Messwerte bleiben auch ohne Batterien erhalten
- Luftfeuchte-Auflösung: 0,3 %rF, Temperatur-Auflösung: 0,1 °C
- Toleranz: relative Feuchte < ±4 %rF (bei 30% bis 80% und 25 °C)
- Toleranz: Temperatur < ±1 °C
- Ansprechzeit "t90" für Luftfeuchtigkeit: 3 Minuten
- Kalibrierungszertifikat optional erhältlich
- Maße 15 x 6 x 2 cm (HxBxT), 150g inkl. Batterien

## Hygrofox

Datenlogger für Lufttemperatur, Luftfeuchte und externe Fühler, inkl. Display und 4000 Messwerte

Siegeletiketten gegen Manipulation (20 Stück)



Preis a.A.

Preis a.A.



# Raumklimawächter

## Schimmel an den Wänden ?

Wird denn immer richtig gelüftet ?  
Vertrauen ist gut, doch Kontrolle ist besser !  
Elektronische Sicherung gegen Manipulation !



### Geräteeigenschaften:

- Kontinuierliche Analyse des Raumklimas über lange Zeit
- Integrierter Sicherungssensor registriert das Entfernen des Gerätes vom Messort
- Lückenlose Erfassung von relativer Luftfeuchtigkeit und Temperatur
- Aufzeichnungsintervall von einer Sekunde bis 24 Stunden per Software einstellbar
- Speicherung von 4000 Messwerten, bei Bedarf bis zu 16000 Messwerte aufrüstbar
- Ist der Speicher einmal voll, so werden die ältesten Werte automatisch überschrieben
- Durch den extrem geringen Strombedarf ist der Betrieb mit Standard Alkali-Micro-Batterien bis zu 2 Jahre möglich
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Luftfeuchte-Auflösung: 0,3 %rF, Temperatur-Auflösung: 0,1 °C
- Toleranz:  $< \pm 4$  %rF (bei 30 %rF bis 80 %rF und 25 °C) und  $< \pm 1$  °C
- Maße 11 x 6 x 2 cm (HxBxT)
- Gewicht: ca. 100g inkl. Batterien

### Vollautomatische Überwachung und Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit rund um die Uhr.

Das Gerät wird mit einem wiederablösbaaren Spezialklebestreifen einfach am gewünschten Messort befestigt. Eine Manipulation des Messgerätes wird durch eine elektronische Sicherung registriert. Die über mehrere Monate erfassten Daten können mit der PC-Software oder dem Mini-Drucker ausgelesen, ausgewertet und dokumentiert werden. Damit kann ein detaillierter Nachweis der Raumklimaverhältnisse im aufgezeichneten Zeitraum erbracht werden. Zeigen die Messwerte über einen längeren Zeitraum Luftfeuchte über 60%, so liegen kritische Bedingungen zur Schimmelbildung vor. Schimmelpilze zerstören nicht nur Wände, Tapeten, Böden und Inneneinrichtungen, sondern führen auch zu verschiedenen Erkrankungen wie Allergien und Infektionen !

## Raumklimawächter

Datenlogger zur Raumklima - Überwachung

Preis a.A.

## Software inkl. USB - Interface

Analyse-Software für die detaillierte Auswertung

Preis a.A.

## Mini - Drucker zum Datenlogger

Daten - Drucker für den mobilen Einsatz

Preis a.A.

# Hygrofox Pro

## Temperatur- und Luftfeuchtemessung für industrielle Anwendungen



Der Hygrofox Pro ermöglicht Luftfeuchte- und Temperaturmessungen. Alle Geräteeigenschaften des **Thermofox Pro** gelten auch für den Hygrofox Pro. Zusätzlich verfügt der Hygrofox Pro aber über einen aus Edelstahl gefertigten schlagfesten Hygrosensor.

- **Hochwertige, wasserdichte Industriesteckverbindungen**
- **Auflösung: rF 0,3 %, Temperatur: 0,1 °C**
- **Toleranz: relative Feuchte  $< \pm 4 \%rF$  (bei 30 %rF bis 80 %rF und 25 °C)**
- **Toleranz: Temperatur  $< \pm 1 ^\circ C$**
- **Ansprechzeit t90: 3 Minuten**
- **Maße des aufgesetzten Hygrosensors: 1,5 x 1,5 x 12 cm (H x B x T), Gewicht: 50 g**

# Universal HUB

## Ein mal Eins macht Vier !

Interessiert Sie an mehreren Stellen gleichzeitig die rel. Luftfeuchtigkeit ? Unser Universal HUB macht's möglich !

Der Universal HUB bietet die Möglichkeit, am Thermofox und Hygrofox, an dem bis jetzt nur ein Thermo - Hygro - Sensor anschließbar war, bis zu vier Fühler gleichzeitig zu betreiben. So kann der Hygrofox nun mit Hilfe des Universal HUB's an vier Stellen parallel die relative Luftfeuchtigkeit sowie die Temperatur aufzeichnen (Min/Max-Erkennung bei bis zu drei Sensoren möglich). Die Fühler können mit entsprechenden Sensorleitungen in einem Radius von 20 Metern verlegt werden, wodurch praktisch an jedem Ort eine Messung möglich wird. Da der HUB seine Stromversorgung direkt vom jeweiligen Datenlogger erhält, ist keine zusätzliche Batterie notwendig.



Universal Hub ohne Thermo-Hygro-Sensoren

## Hygrofox Pro

Inklusive Speicher für 16000 Messwerte sowie internem Temperaturfühler und Hygromodul

Preis a.A.

## Universal HUB (4-fach)

Verteiler (4x) für unsere Thermo-Hygro-Sensoren

Preis a.A.

# Thermofox Universal

## Der schlaue Temperatur-Wächter

Wo immer die Überwachung von Temperatur interessiert ist Thermofox Universal das Richtige für Sie !



Seine völlig flexible Sensorbestückung macht diesen Datenlogger zu einem universell einsetzbaren Thermographen. Konstruiert zum vollständig PC - unabhängigen Betrieb misst Thermofox Universal die Temperatur von bis zu 3 Sensoren gleichzeitig und merkt sie sich automatisch in seinem Speicher. Das große Display zeigt die aktuelle Temperatur und auf Tastendruck die Maximal- und Minimalwerte der letzten Tage. Die Messwerte können aber auch zum PC übertragen und dort mit einer leistungsfähigen Software weiterverarbeitet werden.

- **Anwendungen:** Im Kühlhaus, bei Transport und Lagerung von Lebensmitteln, im Klimaanlagen- und Heizungsbau, in der Kältetechnik oder zur Wetterbeobachtung
- Schaltausgang für Alarm, Thermostat und vieles mehr
- Speichert 4000 Messwerte (optional bis zu 64000), reicht je nach Intervall für mehrere Jahre
- Bei vollem Speicher werden die ältesten Werte zuerst überschrieben (Prinzip des Ringspeichers)
- Aufzeichnungsintervall von einer Sekunde bis 24 Stunden, per Software beliebig einstellbar
- Lückenlose Erfassung von Extremwerten zwischen den Aufzeichnungspunkten
- Flexible Sensorbestückung:  
Ein interner Sensor (-10°C bis +50°C)  
Optional zwei weitere externe Sensoren (-30°C bis +120°C) sowie z.B. Thermoelement Multiplexer (bis +1800°C) nutzbar
- Temperatur-Differenzmessung möglich
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Betrieb mit handelsüblichen Alkali-Micro-Batterien, Lebensdauer bis zu 2 Jahre (Konfigurationsabhängig)
- Messwerte bleiben auch ohne Batterien im Speicher erhalten
- Auflösung 0,1°C, Toleranz  $\pm 1^\circ\text{C}$
- Maße 11 x 6 x 2 cm (HxBxT), 100g inklusive Batterien

## Thermofox Universal

Inklusive internem Temperatur-Sensor und Speicher für 4000 Messwerte. Auf Wunsch viele weitere universelle Sensoren anschließbar

Preis a.A.

# Thermofox Pro

## Harte Schale, schlauer Kern ...

Der Temperaturlogger für industrielle Anwendungen !

Mit dem Thermofox Pro erhalten Sie einen Datenlogger für erhöhte Ansprüche. Mit seinem wasserdichten IP67-Gehäuse und den hochwertigen Industriesteckverbindungen trotz der Thermofox Pro selbst widrigsten Umweltbedingungen. Er zeichnet sich durch ein schlagfestes Gehäuse und eine wasserdichte Folientastatur aus. Mit den gegenüber der Standardausführung des Thermofox vergrößerten Batterien kann das Gerät bis zu vier Jahre (interner Temperatursensor und 24 Stunden - Intervall) mit einem Batteriesatz netz-unabhängig betrieben werden.



Die komplette Funktionalität des Thermofox, wie etwa das Display, die flexible Sensorbestückung oder die Min-/Maxwert-Erfassung, wurde beibehalten. Standardgemäß verfügt der Thermofox Pro über einen Speicher von 16000 Werten sowie einen internen Temperatur-Sensor.

- **Gehäuseschutzklasse: IP 67**
- **Hochwertige, wasserdichte Industriesteckverbindungen**
- **Speichert 16000 Messwerte (optional bis zu 64000), reicht je nach Intervall für mehrere Jahre**
- **Aufzeichnungsintervall von einer Sekunde bis 24 Stunden, per Software beliebig einstellbar**
- **Lückenlose Erfassung von Extremwerten zwischen den Aufzeichnungspunkten**
- **Flexible Sensorbestückung:**  
Ein interner Sensor (-10°C bis +50°C)  
Optional zwei weitere externe Sensoren (-30°C bis +120°C) sowie z.B. Thermoelement Multiplexer (bis +1800°C) nutzbar
- **Temperatur-Differenzmessung möglich**
- **Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert**
- **Betrieb mit handelsüblichen Mignon-Batterien, Lebensdauer bis zu 4 Jahre (24 Stunden Intervall / interner Sensor)**
- **Messwerte bleiben auch ohne Batterien im Speicher erhalten**
- **Auflösung 0,1°C, Toleranz ±1°C**
- **Maße 15 x 8 x 3 cm (HxBxT), 250g inklusive Batterien**

## Thermofox Pro

Inklusive 16000 Werten und internem Sensor

Preis a.A.

# Thermofox Multisensor

## 11-Kanal Temperatur Datenlogger

Mit dem Thermofox Multisensor sind bis zu 11 Temperaturen gleichzeitig erfassbar. Acht bis zu 50 Meter lange, kostengünstige NTC-Sensoren können direkt an der Buchsenleiste des Sensormoduls angeschlossen werden. Zwei weitere NTC-Sensoren werden am Basisgerät angeschlossen. Ein Sensor befindet sich innerhalb des Basisgerätes. Die Tasten am Datenlogger ermöglichen auch ohne PC schon vor Ort das Anwählen der einzelnen Kanäle und das Auslesen der Messergebnisse. Mit der separat verfügbaren PC-Software können alle Einstellungen wie z.B. Messintervall, Datum, Kalender oder Hysterese eingestellt werden.



Thermofox Multisensor ohne NTC-Fühler

Die Software ermöglicht eine umfangreiche Auswertung der Daten am Bildschirm, den Ausdruck der Kurven und natürlich vieles mehr. Neben der klassischen Temperatursensorik besteht auch die Möglichkeit mit Hilfe von Messklemmenpaaren an bis zu 10 Stellen wie beim Materialfox den ohmschen Widerstand beliebiger Materialien zu ermitteln (z.B. Holz- oder Betonfeuchtemessung). Hierfür wird lediglich ein anderes Sensormodul benötigt. Alle weiteren Funktionen entsprechen dem Thermofox-Grundgerät.

- Speichert 4000 Messwerte (optional bis zu 64000), reicht je nach Intervall für mehrere Jahre
- Bei vollem Speicher werden zuerst die ältesten Werte überschrieben (Prinzip des Ringspeichers)
- Aufzeichnungsintervall von einer Sekunde bis 24 Stunden, per Software beliebig einstellbar
- Lückenlose Erfassung von Extremwerten zwischen den Aufzeichnungspunkten bei bis zu drei Sensoren möglich
- Flexible Sensorbestückung:
  - Ein interner Sensor (-10°C bis +50°C)
  - Optional bis zu zehn weitere externe Sensoren (-30°C bis +120°C) anschließbar. Siehe auch „Thermoelement Multiplexer Modul“
- Temperatur-Differenzmessung von Kanal 1 und Kanal 2 möglich
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Betrieb mit handelsüblichen Alkali-Micro-Batterien, Batterie-Lebensdauer bis zu 2 Jahre (Konfigurationsabhängig)
- Messwerte bleiben auch ohne Batterien im Speicher erhalten
- Auflösung 0,1°C, Toleranz  $\pm 1^\circ\text{C}$
- Maße 11 x 15 x 2 cm (HxBxT), Gewicht: ca. 100g inkl. Batterien

## Thermofox Multisensor

inklusive internem Temperatur-Sensor

Preis a.A.



# Thermoelement Multiplexer Modul

**Flexibles Erweiterungsmodul** inkl. Alarmfunktion für die präzise Aufzeichnung von bis zu **8 x Thermoelementen** beliebiger Längen + Typen zwischen **-210°C / +1800°C**



Dieses **Erweiterungsmodul** für unsere flexiblen Datenlogger (z.B. Thermofox Universal, u.v.m.) wurde speziell für den Einsatz mit Thermoelementen entwickelt. Das System verfügt über **8 x Sensoreingänge** wobei die Verbindung zu den Thermoelementen über sehr hochwertige Schraubklemmen erfolgt. Das Multiplexer Modul unterstützt die **Sensor-Typen: K, J, N, R, S, T, E sowie B** und bietet einen außergewöhnlich großen **Messbereich von -210°C bis +1800°C**. Die fest integrierte und vollautomatische Korrektur der

Sensor-Linearität für alle Thermoelement-Typen ermöglicht zudem eine **besonders hohe Genauigkeit** bei der Ermittlung der Messwerte. Ein weiterer Vorteil der Thermoelement-Technologie besteht darin, dass kein spezielles Fühlerelement für die Messung der Temperatur am Leitungsende benötigt wird. Aus diesem Grund eignet sich das Thermoelement Multiplexer Modul **auch besonders gut für Anwendungsfälle, bei denen das Sensorende während des Einsatzes zerstört wird**. Schneiden Sie das Thermoelement nach der Messung einfach ab, verdrillen Sie die beiden Drahtenden und setzen Sie den Sensor sofort wieder ein. Eine **flexibel konfigurierbare Alarmfunktion** für alle Eingänge inkl. Alarmverzögerung rundet das System ab. Möchten Sie die gesammelten Messdaten nicht manuell vor Ort auslesen, so können Sie das Modul und den zugehörigen Datenlogger auch einfach mit unserem **Remotefox - Datenfernübertragungssystem** verbinden. Lassen Sie sich die Daten doch einfach über das Internet zusenden und erhalten Sie Alarmmeldungen per SMS.

- **8 x Thermoelemente** beliebiger Länge und Typen anschließbar
- **Extrem großer Temperatur-Messbereich: -210°C bis +1800°C**
- **Unterstützte Thermoelement-Typen: K, J, N, R, S, T, E und B**
- **Hochpräzise** dank interner Korrektur der Sensor-Linearität
- **Mit verschiedenen Datenloggern einsetzbar** (z.B. Thermofox)
- **Flexibler Alarmausgang** inkl. Verzögerung für z.B. SMS-Alarm
- **Datenfernübertragung** dank Plug'n'Play mit dem Remotefox
- **Auflösung:  $\pm 0,1^\circ\text{C}$  im Bereich -200°C bis +200°C, sonst  $\pm 1,0^\circ\text{C}$**
- **Stromversorgung** über 4 x Mignon-AA-Batterien bis zu 2 Jahre
- **Maße: 145x90x35 mm (HxBxT), Gewicht: ca. 275g inkl. Batterien**

## Thermoelement Multiplexer Modul

8-Kanal Datenlogger-Erweiterung inkl. Alarm zur Temperaturmessung in einem großen Messbereich

|                                                     |       |      |
|-----------------------------------------------------|-------|------|
| Thermoelement-Sensor (Glasseide / 480°C / K / 2,0m) | Preis | a.A. |
| Thermoelement-Draht (PVC / 105°C / K / 50m - Rolle) | Preis | a.A. |
| Thermoelement-Draht (GS / 480°C / K / 50m - Rolle)  | Preis | a.A. |

# Thermofox Maxi

## Moderne Analyse der Lufttemperatur

Aufzeichnung der **Lufttemperatur** im Miniformat!



Gerade so groß wie eine Streichholzschachtel eignet sich der Thermofox Maxi ideal zur Überwachung von Lufttemperaturen an unterschiedlichsten Stellen. Sei es in Kühlräumen, Mietwohnungen oder etwa beim Transport von Waren. Am Ziel steckt man ihn einfach an den Mini-Drucker und bekommt schwarz auf weiß die Temperaturwerte während des Transportes. Oder man liest ihn am PC aus, denn der Thermofox Maxi ist ein vollwertiger Datenlogger zum Preis eines Einweg-Schreibers! Die integrierte Lithium Batterie versorgt den Datenlogger über Jahre mit Strom und ist jederzeit austauschbar.

Die optional erhältliche Software bietet zahlreiche Features wie etwa eine dynamische Projektverwaltung, grafische Datenanalyse, Export- und Druckfunktion, u.v.m. Daneben kann der Datenlogger mit allen seinen Funktionen einfach und komfortabel programmiert werden. Der Messrhythmus ist per Knopfdruck frei definierbar und die Daten werden im handumdrehen übersichtlich dargestellt. All dies ermöglicht eine schnelle und völlig unkomplizierte Überwachung der Lufttemperatur an den verschiedensten Stellen.

- Messrhythmus von einer Sekunde bis 24 Stunden frei wählbar
- Speichert 16000 Messwerte (optional bis zu 64000)
- Bei vollem Speicher werden zuerst die ältesten Werte überschrieben (Prinzip des Ringspeichers)
- Min/Max-Registrierung für eine stetige Extremwertaufzeichnung
- Schaltausgang für Alarmgeber, SMS - Alarmsystem, u.v.m.
- Mini-Drucker für eine mobile Datenauswertung anschließbar
- Quarzgenaue Echtzeit - Uhr und Echtzeit - Kalender integriert
- Stromversorgung mittels einfacher 3V-Lithium-Batterie, jederzeit durch den Anwender austauschbar. Batterielebensdauer mehrere Jahre (Konfigurationsabhängig)
- Messwerte bleiben auch ohne Batterie im Speicher erhalten
- Messbereich:  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$
- Auflösung:  $0,1^{\circ}\text{C}$ , Toleranz:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Kalibrierungszertifikat auf Anfrage erhältlich
- Maße 57x35x18 mm (HxBxT), Gewicht: 25g inklusive Batterien

## Thermofox Maxi

Datenlogger zur Aufzeichnung von Lufttemperatur  
Sensor integriert, Speicher für 16000 Messwerte

Preis a.A.

# Mini Ultra

## Ein Miniatur-Datenlogger für besonders hohe Ansprüche

Der Mini Ultra ist ein vollwertiger Miniatur-Datenlogger für hohe Ansprüche. Seine Grundfunktionen entsprechen dem Thermofox-Mini. Darüber hinaus verfügt er über einen Datenspeicher von 32000 Temperatur-Messwerten und wurde speziell für kritische Umgebungsbedingungen ausgelegt. Sein Temperaturbereich liegt zwischen  $-30^{\circ}\text{C}$  und  $+80^{\circ}\text{C}$ , wodurch er neben dem direkten Einsatz bei erhöhten Temperaturen auch für die Überwachung von Kühl- bzw. Gefriergut geeignet ist. Seine Standard-Gehäuseschutzklasse ist IP 65, gegen Aufpreis ist er aber auch in der Schutzklasse IP 68 erhältlich. Somit ist der Mini Ultra geradezu prädestiniert, auch an ungewöhnlichen Orten wie direkt unter einer dicken Schneedecke, im Swimmingpool und in der Spülmaschine seine Fähigkeiten unter Beweis zu stellen. Durch den extrem geringen Strombedarf der von uns eingesetzten Mikroprozessoren kann dieser Datenlogger mit seiner voll integrierten High-End-Batterie bis zu fünf Jahre im Dauerbetrieb arbeiten und eröffnet dadurch zusätzlich alle Möglichkeiten von professionellen Langzeitstudien.



- **Anwendungen:** Geeignet zur direkten Überwachung von z.B. Spül- oder Waschmaschinen (IP 68), Einsatz bei Transport und Lagerung von Lebensmitteln, im Heizungs- und Klimaanlagenbau, in der Kältetechnik oder Wetterbeobachtung
- Schaltausgang für Alarm, Thermostat oder zur Regelung und Steuerung beliebiger anderer elektronischer Geräte
- Speichert bis zu 32000 Messwerte, die je nach Intervall für mehrere Jahre ausreichen
- Bei vollem Speicher werden die ältesten Werte überschrieben (Prinzip des Ringspeichers)
- Aufzeichnungsintervall von einer Sekunde bis 24 Stunden, per Software beliebig einstellbar
- Lückenlose Erfassung von Extremwerten auch zwischen den Aufzeichnungspunkten
- Messwerte bleiben auch bei leerer Batterie im Speicher erhalten
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Betrieb mit hochwertiger Lithium-Batterie, die eine Lebensdauer von bis zu 5 Jahren ermöglicht (Konfigurationsabhängig)
- Messbereich:  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+80^{\circ}\text{C}$  (tiefere Temperaturen auf Anfrage)
- Auflösung:  $0,1^{\circ}\text{C}$
- Toleranz:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Maße 40 x 80 x 20 mm (HxBxT), Gewicht inklusive Batterie 50g

### Mini Ultra I

Gehäuseschutzklasse IP 65

Preis a.A.

### Mini Ultra II

Gehäuseschutzklasse IP 68

Preis a.A.

# Thermofox Mini

## Temperaturüberwachung im Miniformat

Gerade so groß wie eine Streichholzschachtel, eignet sich der Mini ideal als Reisebegleiter z.B. für gekühlte Waren. Am Ziel steckt man ihn einfach an den Mini-Drucker und bekommt schwarz auf weiß die Temperaturwerte während des Transportes. Oder man liest ihn am PC aus, denn der Mini ist ein vollwertiger Datenlogger zum Preis eines Einweg-Schreibers! Wahlweise mit internem Sensor oder Einstichsensor, um z.B. die Abkühlung im Kern frisch eingelagerter Fleischwaren zu protokollieren.



- Speichert 4000 Messwerte (optional bis zu 16000)
- Bei vollem Speicher werden zuerst die ältesten Werte überschrieben (Prinzip des Ringspeichers)
- Aufzeichnungsintervall von einer Sekunde bis 24 Stunden, per Software beliebig einstellbar
- Lückenlose Erfassung von Extremwerten auch zwischen den Aufzeichnungspunkten
- Messbereich:  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$
- Auflösung:  $0,1^{\circ}\text{C}$
- Toleranz:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Schaltausgang für Alarm, Thermostat und vieles mehr
- Betrieb mit Lithiumbatterie bis zu 2 Jahre (Konfigurationsabhängig)
- Maße 35x55x15 mm (HxBxT), Gewicht: 30g inklusive Batterien

## Mini-Drucker

Einfach an einen unserer Logger anstecken, schon bekommen Sie die gespeicherten Werte schwarz auf weiß auf 58mm Normalpapier. Dank Batteriebetrieb und seinem 350g Leichtgewicht ideal für den mobilen Einsatz, z.B. um beim Empfänger einer Lieferung die korrekte Kühlung während des Transportes zu belegen. Auch als druckender Rechner zu benutzen.



Mini-Drucker ohne Thermofox Universal

### Thermofox Mini

Miniaturisierter Temperatur-Datenlogger

Preis a.A.

### Thermofox Mini mit Einstichsensor

Miniaturlogger mit 20cm langem V2A-Stahl-Element

Preis a.A.

### Mini-Drucker

Daten-Drucker für den mobilen Einsatz

Preis a.A.

# AccelFOX

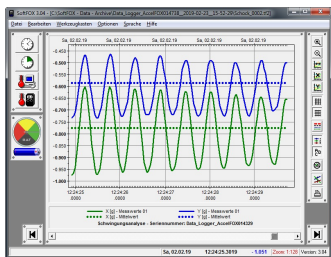
## Analyse von Beschleunigung, Schock, Vibration und Lage sowie Klimadaten

Aufzeichnung von **Erschütterungen, Luftfeuchte und Lufttemperatur** dank hochauflösender **MEMS - Sensorik** sowie revolutionärer digitaler **CMOSSens®** Technologie!

Mit dem AccelFOX erhalten Sie einen der wohl flexibelsten Miniatur - Datenlogger dieser Zeit! In seinem kleinen und robusten Gehäuse vereint er einen **triaxialen (3D) Sensor für Beschleunigungen**, einen Temperatur- und Luftfeuchte-Fühler, Speicher für mehr als **2 Millionen Messwerte**, eine Echtzeituhr und vieles mehr zu einem enorm leistungsstarken Analyse - Datenlogger. Auf diese Weise können selbst sehr geringe Vibrationen oder Erschütterungen sowie Lageänderungen kleiner als  $1,0^\circ$  sicher registriert werden. Der **patentierte FIFO - Speicher** (mit 32 x Ebenen) ermöglicht zudem die Aufzeichnung von Messwerten bereits vor Auftreten eines Schock - Events (Pre-Triggering)!

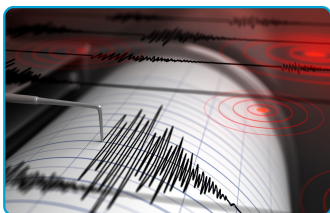


Das System kann sehr einfach mit Hilfe der Gehäuse-Laschen am zu überwachenden Mess-Objekt angebracht werden. Anschließend beginnt der Datenlogger entweder sofort mit der zuvor programmierten Messaufgabe, die Aufzeichnung richtet sich nach einem **flexibel wählbaren Start- und Stopzeitpunkt** oder sie wird über einen **Aktivierungsmagneten** gesteuert.

A screenshot of the AccelFOX configuration menu. It shows various settings for data recording, including sensor selection, measurement mode, and trigger settings. The menu is organized into sections like 'Allgemein', 'Datenaufnahme', 'Beschleunigung [Sensor]', and 'Klima [Sensor]'. There are checkboxes for 'Sensitiv Achsen', 'Schock - Triggerschwelle', and 'Messbereich des Sensors'. The bottom of the screen has buttons for 'Abbruch' and 'Datenlogger starten und Speicher löschen'.

Für die Analyse der Beschleunigung stehen unterschiedlichste Modi zur Verfügung. Auf Wunsch aktiviert sich der Datenlogger z.B. nur unmittelbar "vor" **Auftreten einer Erschütterung** und zeichnet diese dann im Detail auf. Hierbei wird jedes Ereignis in einer separaten Datei abgelegt und kann später genauestens untersucht werden. Erfolgt eine Messung über viele Wochen hinweg, so kann auf einem **Übersichtsdiagramm** zusätzlich die exakte Verteilung der Schock - Ereignisse und deren Intensität analysiert werden. Dabei werden immer die letzten 2000 x Erschütterungen / Schock - Ereignisse im Speicher gehalten.

Neben dieser getriggerten Schock-Aufzeichnung besteht auch die Möglichkeit einer **kontinuierlichen Extremwert-Analyse** der Beschleunigung. Dies ist besonders bei der Überwachung von z.B. Gebäude - Erschütterungen interessant. Bezug nehmend auf die **DIN 4150-3: "Erschütterungen im Bauwesen"**, werden hier Richtwerte für die Schwinggeschwindigkeit gegeben. Für industrielle Gebäude wird z.B. bei einer Fundament - Frequenz von 10 Hz ein Maximalwert von 20 mm/s angeführt. Dies entspricht einer direkten Schwingbeschleunigung von 128 mg die deutlich innerhalb des Messbereiches des AccelFOX liegt.



Der Datenlogger kann natürlich auch so programmiert werden, dass er die Beschleunigung und die Klimadaten kontinuierlich aufzeichnet. Hierfür stehen Aufzeichnungsrhythmen zwischen **3200 mal pro Sekunde** und 1 mal am Tag zur Verfügung.

Die Programmierung des Systems erfolgt über die universelle **SoftFOX - Software unter Windows®**. Nachdem der AccelFOX mittels Interface - Kabel mit dem PC verbunden wurde, kann der Datenlogger sofort ausgelesen und konfiguriert werden. Die Software bietet zahlreiche allgemeine Funktionen wie etwa grafische Datenanalyse, Projekt - Verwaltung, mathematische Kurvenberechnung, Exportfunktion, Hilfslinien, Taupunkt,...

### Geräteeigenschaften:

- Sensibler Triaxial - Sensor für Beschleunigung (3D: X, Y und Z)
- Lufttemperatur- und Luftfeuchtesensor im System integriert
- Flexibler Flash - Speicher für mehr als 2.000.000 Messwerte
- Start-/Stopp-Steuerung mittels Zeitplan, Magnet oder Endlos
- Verschiedene Analyse - Modi für die Beschleunigung wählbar
- Schock - Aufzeichnung, Extremwert - Monitoring, Vibration,...
- Aufzeichnung von 32 Messwerten bereits vor einem Schock
- Messrhythmus zwischen 3200 Hz und 1 x täglich frei wählbar
- NEU: Datenübertragung via Mobilfunk - Netz und Remotefox
- Messbereich des Sensors für Beschleunigung: - 16 g bis + 16 g
- Auflösung des Sensors für Beschleunigung: 3,9 mg = 0,0039 g
- Messbereich der Klimasensoren: - 20 bis 70 °C / 0 bis 100 %rF
- Auflösung der beiden Klimasensoren: 0,1 °C bzw. 0,1 %rF
- Einfache Konfiguration über die SoftFOX - Analyse - Software
- System- und Batteriestatus stets über System-LED erkennbar
- Stromversorgung: 4 x Micro - AAA - Batterien (handelsüblich)
- Externes Batteriefach für noch längere Laufzeiten (optional)
- Schlag- und spritzwassergeschütztes Datenlogger - Gehäuse
- Maße: 62 x 100 x 26 mm (HxBxT), Gewicht: 150g inkl. Batterien

## AccelFOX - Datenlogger für Beschleunigung

Aufzeichnung von Erschütterungen, Temperatur und Luftfeuchte (Speicher für 2.000.000 Messwerte) Preis a.A.



# Rissfox Mini

## Analyse von Rissbewegungen, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit

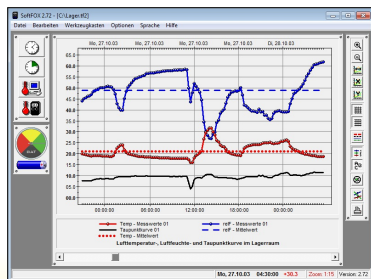
Aufzeichnung von Rissbewegungen, Längenänderungen und Klimadaten dank präziser **Riss - Analyse - Sensorik** sowie revolutionärer **CMOSSens®** Klima-Technologie !

Mit dem Rissfox Mini erhalten Sie einen der modernsten Miniatur-Datenlogger dieser Zeit. In seinem kleinen schlag- und wasserfesten Gehäuse vereint er eine **hochauflösende 12-Bit Riss-Analyse-Elektronik**, einen Lufttemperatursensor und Luftfeuchtesensor, einen RISC-Microcontroller, Speicher für bis zu 64000 Messwerte und eine Echtzeituhr zu einem enorm leistungsstarken Analysesystem.



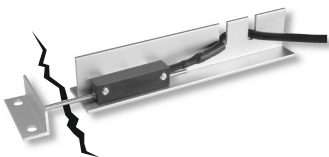
Der am System anschließbare, voll kalibrierte Riss-Sensor (2,0m Kabellänge, auf Wunsch länger) zeichnet sich besonders durch seine einfache Handhabung, die kleinen Abmessungen sowie seine hohe Präzision aus. Nach der unkomplizierten Montage des Analyse-Sensors über dem Riss startet das Messsystem entweder vollautomatisch die zuvor am PC programmierte Messaufgabe, oder wird über einen Magnet-Schalter berührungslos aktiviert. Der Datenlogger zeichnet daraufhin im frei einstellbaren Rhythmus die Messdaten auf.

Dank der integrierten Hi-Speed Riss-Überwachung können selbst kurzzeitigste Risserschütterungen sicher und präzise erkannt werden. Zusammen mit den Klimasensoren stehen auf diese Weise bereits nach kurzer Zeit umfangreiche und aussagekräftige Messdaten zur Verfügung. Der voll kalibrierte intelligente **CMOSens®**-Fühler für Temperatur und Feuchtigkeit zeichnet sich besonders durch seine optimierte Langzeitstabilität, seine hohe Präzision, Zuverlässigkeit und seine extrem schnelle Reaktionszeit von unter 3 Sekunden aus. Aufwendiges Nachkalibrieren entfällt, da der Sensor bei Bedarf einfach direkt vor Ort selbst ausgetauscht werden kann.



Die im Datenlogger integrierten Batterien (2xMignon-AA) versorgen das System bis zu zwei Jahre mit Energie und sind jederzeit selbst austauschbar.

Die Programmierung und Auswertung des Datenloggers erfolgt über die **universelle SoftFOX-Software** (Sprache: Deutsch und Englisch) unter Microsoft Windows® 7, 8, 10,



11 oder eine neuere Version. Nachdem der Rissfox Mini mittels PC-Interface-Kabel mit dem Computer verbunden wurde, kann das System sofort ausgelesen oder konfiguriert werden.

Die Software bietet zahlreiche Features wie etwa dynamische Projektverwaltung, grafische Datenanalysen, Taupunktbestimmung, mathematische Kurvenberechnung, Exportfunktion, u.v.m. Daneben kann der Datenlogger mit allen seinen Funktionen einfach und komfortabel programmiert werden.

Die Anwendungsgebiete des Rissfox Mini sind nahezu unbegrenzt und reichen von der Bauwerksüberwachung, Schadensbegutachtung, Bauzustandsanalyse und Denkmalschutz bis hin zur vorbeugenden Instandhaltung, Forschung, Entwicklung, u.v.m.

### Geräteeigenschaften:

- Daten - Speicher für 16000 Messwerte (optional bis zu 64000)
- Speicherrhythmus frei wählbar (1 Sekunde bis 24 Stunden)
- Frei programmierbarer vollautomatischer Start - Stop - Betrieb oder Endlos - Speicherung (Ringspeicher - Prinzip)
- Messbereich des Riss - Analyse - Sensors: 10 mm ( $\pm 5$ mm)
- Sonder-Riss-Messbereiche z.B. 75 mm auf Anfrage erhältlich
- Auflösung des Riss - Analyse - Sensors: 2,5 $\mu$ m (0,0025mm)
- Hi - Speed Riss - Überwachung mit bis zu 100 Hz möglich
- Sensor - Tara und Start des Systems über Magnet-Schalter
- Optionale Klimasensoren für Lufttemperatur und -feuchte
- Keinerlei Kalibrierung der Klimasensoren notwendig
- Messbereich der Klimasensoren: -20 bis 70 °C / 0 bis 100 %rF
- Auflösung der Klimasensoren: 0,1 °C / 0,1 %rF
- Messtoleranz der Klimasensoren: < 0,4 °C / < 3,0 %rF
- Optional verbesserte Messtoleranz: < 0,3 °C / < 1,8 %rF
- Min/Max - Überwachung für eine lückenlose Klimaanalyse
- Alarmausgang für z.B. SMS - Alarmierung, Akustikalarm, u.a.
- Zahlreiche weitere externe Sensoren anschließbar
- Kalibrierzertifikate auf Anfrage für alle Sensoren erhältlich
- Schlag- und spritzwasserfestes Datenlogger - Gehäuse
- Betrieb mit 2 x AA - Batterien, Maße: 88 x 120 x 50 mm (HxBxT)

### Rissfox Mini inkl. Riss- und Klima-Sensoren

|                                                                                                     |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| Logger inkl. Riss-, Lufttemperatur / -feuchte Sensor und Zubehör sowie Speicher für 16000 Messwerte | Preis | a.A. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|

### Rissfox Mini inkl. Riss-Sensor

|                                                                              |       |      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| Logger inkl. Riss-Sensor und Zubehör sowie Datenspeicher für 16000 Messwerte | Preis | a.A. |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|------|

|                                                   |       |      |
|---------------------------------------------------|-------|------|
| Speichererweiterung auf 64000 Messwerte           | Preis | a.A. |
| Erhöhte Sensorgenauigkeit (< 0,3 °C / < 1,8 %rF)  | Preis | a.A. |
| Schutzabdeckung (Staub / Feuchte) zum Riss-Sensor | Preis | a.A. |
| „Wasserschutz“ - Zusatzoption zum Riss-Sensor     | Preis | a.A. |
| Direkt montierte 20m Riss-Sensor-Messleitung      | Preis | a.A. |

# Rissfox Multisensor

## Erweiterungsmodul zum Rissfox Mini für 4 x zusätzliche Riss - Sensoren

Leistungsstarke Erweiterung mit **vier zusätzlichen Sensoreingängen** und **flexiblem Alarmausgang** für den direkten Anschluss an den Rissfox Mini - Datenlogger !

Als konsequente Ergänzung unserer erfolgreichen Riss-Analyse-Systeme erhalten Sie mit dem **Rissfox Multisensor** ein hoch flexibles Erweiterungsmodul für den Anschluss von bis zu vier zusätzlichen Riss - Sensoren an unseren Datenlogger **Rissfox Mini**.



Nutzen Sie die seit vielen Jahren bewährten und hochpräzisen Riss - Sensoren um **zusammen mit dem Rissfox Mini nun an bis zu fünf Stellen gleichzeitig Rissbewegungen analysieren** zu können. Kombiniert mit unserem leistungsstarken Datenfernübertragungssystem Remotefox kann so die Bewegung von bis zu zehn Rissen auch in vielen hundert Kilometern Entfernung überwacht und lückenlos aufgezeichnet werden.



Der Rissfox Multisensor verfügt des Weiteren über einen **einfach zu konfigurierenden Alarmausgang** für alle an ihn angeschlossenen Sensoren. Auf diese Weise können Sie sich im Falle einer zu großen

Rissbewegung und der Überschreitung einer zuvor definierten Alarmschwelle direkt und schnell alarmieren lassen. Soll die Alarmierung erst dann erfolgen, wenn die Alarmsituation über einen längeren Zeitraum vorherrscht, so ist dies dank der **Alarmverzögerung** ebenfalls möglich. Für die Alarmierung selbst stehen unterschiedliche Systeme wie etwa unser SMS - Alarmsystem, der akustische Alarmgeber, ... zur Verfügung.

Rissfox Multisensor konfigurieren

| Eingang  | Aktiviert | Nullungswert  | Kalibrierwert  | Alarm | Alarmschwellwert            |
|----------|-----------|---------------|----------------|-------|-----------------------------|
| Sensor 1 | Ja        | 2286 [Digits] | 31837 [Digits] | Ja    | 759 [Digits] = ± 2,001 [mm] |
| Sensor 2 | Ja        | 2524 [Digits] | 31886 [Digits] | Ja    | 759 [Digits] = ± 2,001 [mm] |
| Sensor 3 | Ja        | 2182 [Digits] | 30512 [Digits] | Nein  | 190 [Digits] = ± 0,501 [mm] |
| Sensor 4 | Ja        | 2136 [Digits] | 32298 [Digits] | Nein  | 190 [Digits] = ± 0,501 [mm] |

Eigenschaften des ausgewählten Riss - Sensor - Einganges:

☒ Sensor - Eingang für Messung aktivieren

Nullungswert [Digits]: 2524    Kalibrierwert [Digits]: 31886

☐ Alarmüberwachung    Alarmschwelle [Digits]: 0769

Alarmverzögerung: 01 : 30 : 00

Streckäquivalent: ± 2,001 [mm]

Nullung durchführen    Messung durchführen

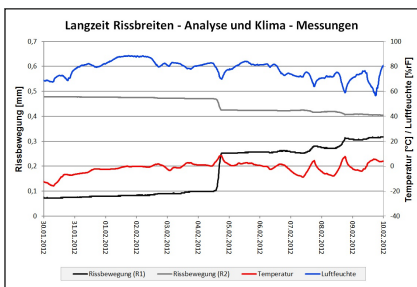
Zustand der im Erweiterungsmodul eingesetzten Batterien (Stromversorgung): Die Batterien sind noch in Ordnung

System - Modus: 10 mm

☒ Abbruch    ☒ OK

Wie auch beim Rissfox Mini erfolgt die Nullung / Tara der Riss - Sensoren mit Hilfe des beiliegenden Magneten. Die Konfiguration aller weiteren Parameter geschieht über die **SoftFOX - Software**. Mit ihr werden die einzelnen Eingänge des Systems aktiviert,

die Nullung / Kalibrierung kann verändert werden und Sie haben die Möglichkeit die Alarmbedingungen der einzelnen Riss - Sensoren sowie die Verzögerung zu programmieren.



z.B. Aachener Dom

Beispiel - Datenanalyse (Diagramm)

Der Rissfox Multisensor wird unabhängig vom Rissfox Mini über vier handelsübliche Mignon - AA - Batterien mit Strom versorgt. Die Überwachung der Batteriespannung erfolgt völlig autark und die System-Status-LED informiert Sie umgehend darüber, wenn die Batterien einmal ausgetauscht werden müssen.

Die Anwendungsmöglichkeiten des Rissfox Mini werden durch den Rissfox Multisensor nochmals deutlich erweitert. So ist unter anderem nun auch die Vermessung von Rissen an großflächigen Gebäuden, Brückenbauwerken, Kunstobjekten, Kirchen, Parkhäusern, Flachdächern u.v.m. einfach möglich.

## Geräteeigenschaften:

- Anschluss von bis zu 4 zusätzlichen Riss - Analyse - Sensoren
- Messdaten werden im verwendeten Rissfox Mini gespeichert
- Verbindung zum Datenlogger über den flexiblen Universalbus
- Messbereich der Riss - Analyse - Elektronik: 10mm ( $\pm 5$ mm)
- Sonder-Riss-Messbereich: 75 mm auf Anfrage erhältlich
- Auflösung der Riss - Analyse - Elektronik: 5 $\mu$ m (0,005mm)
- Riss - Sensor - Messleitungen bis zu 100m (nicht enthalten)
- Sensor - Nullung / Tara des Systems über Magnet-Schalter
- System- und Batteriestatus jederzeit über LED erkennbar
- Alarmausgang für z.B. SMS - Alarmierung, Akustikalarm, u.a.
- Alarmverzögerung und Alarmschwellen frei programmierbar
- Quarzgenaue Uhr für die Alarmverzögerung integriert
- Einfache Konfiguration über die SoftFOX - Analyse - Software
- Sofort mit dem Remotefox (DFÜ - System) kombinierbar
- Stromversorgung: 4 x Mignon - AA - Batterien (handelsüblich)
- Batterien einfach auswechselbar. Lebensdauer bis zu 2 Jahre
- Kalibrierzertifikate für alle Sensoren auf Anfrage erhältlich
- Schlag- und spritzwasserfestes System - Gehäuse
- Maße: 88 x 160 x 50 mm (HxBxT), Gewicht: 350g inkl. Batterien

## Rissfox Multisensor (Erweiterungsmodul)

Zum Anschluss von 4 x zusätzlichen Riss - Sensoren  
(Sensoren nicht enthalten) an unseren Rissfox Mini

|                                                     |       |      |
|-----------------------------------------------------|-------|------|
| Riss - Sensor (Messbereich: 10mm / Messleitung: 2m) | Preis | a.A. |
| Schutzabdeckung (Staub / Feuchte) zum Riss-Sensor   | Preis | a.A. |
| „Wasserschutz“ - Zusatzoption zum Riss-Sensor       | Preis | a.A. |
| Direkt montierte 20m Riss-Sensor-Messleitung        | Preis | a.A. |
| Spezial-Epoxy-Mauerwerksklebstoff (5 Päckchen)      | Preis | a.A. |
| Rissfox Mini inkl. Riss-Sensor (Messleitung: 2m)    | Preis | a.A. |
| Rissfox Mini inkl. Riss- und Klima-Sensoren         | Preis | a.A. |

# Rissfox - Beispiele



Spannbeton - Brücke über die Donau (Österreich)



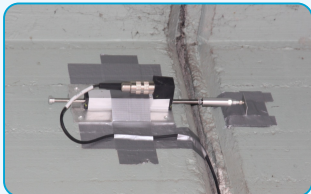
Denkmalgeschützte Pfarrkirche - Mariä Verkündigung



Weltkulturerbe Aachener Dom (Kaiser Dom - Karl der Große)



Rathaus - Galerie - Essen (Einkaufszentrum / 75mm - Sensor)



Tivoli - Fußball - Stadion (Alemannia Aachen)





# Digitale Rissmarke

## Preiswertes Monitoring / Alarmierung bei Bewegung von Rissen und Fugen

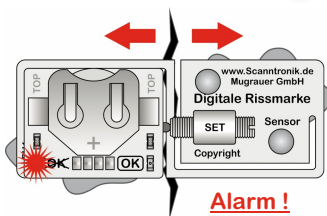
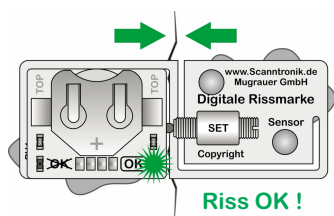
Präzise digitale **Überwachung der Öffnung / Schließung** von z.B. **Rissen** mit **Alarmierung via SMS**, **akustischem Alarm** oder **potentialfreiem Alarm - Schaltausgang!**

Der **Rissmarken-Sensor** wird einfach über dem zu überwachenden Riss angeklebt oder angeschraubt und prüft daraufhin stetig dessen Veränderung. **Überschreitet die Riss-Bewegung eine zuvor definierte Schwelle** (z.B. mehr als 0,2mm), so löst der Sensor der Rissmarke **sofort Alarm**

aus. Abhängig vom gewählten Sensor-Typ kann so die Öffnung oder Schließung eines Risses/Fuge präzise überwacht werden.



Der Sensor benötigt **keinerlei Strom** und kann über viele Jahre am Einsatzort verbleiben. Für die Signalisierung im Alarmfall stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Mit dem **Tester** zur Rissmarke kann der Zustand der Sensoren visuell über **zwei Alarm - LEDs** geprüft werden.



Die **Alarmzentrale** bietet Eingänge für bis zu zehn Rissmarken - Sensoren und einen sehr **flexiblen Alarmausgang** (für z.B. SMS)

### Eigenschaften von Rissmarke, Tester und Zentrale:

- Kein umständliches Anbringen von ungenauen Gipsmarken
- Messbereich des Sensors nach der Installation: +/- 0,8 mm
- Kritische Alarmschwelle in 0,1 mm Schritten frei einstellbar
- Keine eigene Energieversorgung für die Sensoren notwendig
- Tester signalisiert Riss - Zustand mittels zweier Alarm - LEDs
- Bis zu 10 x Rissmarken - Sensoren pro Zentrale anschließbar
- Zentrale bietet universellen Alarmausgang für Meldungen

### Digitale Rissmarke - Sensor, Tester, Zentrale

Digitale Rissmarke - Sensor 1 (für Riss-Öffnungen)  
Schutzabdeckung (Staub / Feuchte) zur Rissmarke  
Digitale Rissmarke - Tester (Prüf- und Einstellmodul)  
Digitale Rissmarke - Alarmzentrale (für 10 x Sensor)

Preis a.A.  
Preis a.A.  
Preis a.A.  
Preis a.A.



# Voltfox Maxi

## Signal - Aufzeichnung leicht gemacht

Präzise **Spannungs- und Stromanalyse** für jedermann!

Mit dem Voltfox Maxi betreten Sie eine neue Dimension der Überwachung von Spannungs- und Stromsignalen. In seinem kompakten Gehäuse vereint der Voltfox Maxi einen hochauflösenden 12-Bit A/D-Wandler, eine Hi-Speed Min/Max-Erfassung, einen Alarmausgang, Speicher für bis zu 64000 Werte, eine Echtzeit-Uhr sowie einen RISC-Microcontroller zu einem unglaublich leistungsstarken Datenlogger-System. Der Messbereich des Systems liegt zwischen 0-2V und kann dank der erhältlichen Messbereich-Adapter flexibel auf 0-5V, 0-10V, 0-24V oder 0-20mA erweitert werden. Der verwendete A/D-Wandler überzeugt durch seine Auflösung und die hohe Messgenauigkeit. Die integrierte Lithium-Batterie versorgt das System bis zu 2 Jahre mit Energie und ist jederzeit austauschbar. Die Auswertung des Systems erfolgt über die optional erhältliche Analysesoftware.



### Geräteeigenschaften:

- **Daten - Speicher** für 16000 Messwerte (optional bis zu 64000)
- **Messrhythmus** von einer Sekunde bis 24 Stunden frei wählbar
- **Frei programmierbarer vollautomatischer Start - Stop - Betrieb** oder Endlos - Speicherung (Ringspeicher - Prinzip)
- **Standard - Messbereich:** 0 - 2 V DC (inkl. Verpolungsschutz)
- **Mess-Adapter** für 0 - 5V, 0 - 10V, 0 - 24V und 0 - 20mA erhältlich
- **Spezial-Adapter** für die 230V-Stromnetz-Analyse verfügbar
- **Split-Core-Wechselstromzangen** verfügbar von 5 - 150 A (AC)
- **Auflösung des A/D-Wandlers:** 12 Bit, d.h. 0,5 mV bei 0 - 2 V DC
- **Messtoleranz:** < 0,2 % (unabhängig vom Messbereich)
- **Hi-Speed Min/Max-Erfassung** mit bis zu 2000 Hz möglich
- **Flexibler Alarmausgang** (auch Min/Max) für z.B. SMS-Alarm
- **Formelbasierte Messumformung** über die optionale Software
- **Quarzgenaue Echtzeit - Uhr** und Echtzeit - Kalender integriert
- **3V-Lithium-Batterien**, jederzeit vom Anwender austauschbar
- **Maße** 65 x 35 x 18 mm (HxBxT), 25g inklusive Batterie

### Voltfox Maxi

Datenlogger für Spannungs- und Stromanalysen

12-Bit A/D-Wandler, Speicher für 16000 Messwerte

Preis a.A.

### Messbereich - Adapter

für 0 - 5V, 0 - 10V oder 0 - 24V (DC) bzw. 0 - 20mA (DC)

Preis a.A.

für die 230V-Stromnetz-Analyse (Netz - Analysator)

Preis a.A.

für Wechselstrom (Stromzange) von 5 - 150 A (AC)

Preis a.A.

# Netz - Analysator

## Spannungsspitzen & Ausfälle im Stromnetz einfach detektieren

Über- oder Unterspannungen, Effektivwertänderungen  
oder Halbwellen-Ausfälle kostengünstig erfassen !

Der **Netz - Analysator** wurde speziell für die Analyse der europäischen 230 Volt (Effektivwert) - Netzspannung entworfen und steht als Spezialadapter für den **Voltfox Maxi** zur Verfügung. Der Netz - Analysator eignet sich bei geringem Zeit- und Kostenaufwand besonders für die einfache Erfassung von Spannungsschwankungen im Stromnetz (d.h. kurzzeitige Über- oder Unterspannungen, langsame Effektivwert-Änderungen oder z.B. Halbwellen-Ausfälle). In den allermeisten Fällen reicht dies bereits aus, um oft nicht reproduzierbare Problem- und Störfälle an Maschinen und Anlagen eindeutig auf das Stromnetz zurückführen zu können.



Der **Netz - Analysator** wird einfach an den **Voltfox Maxi** angeschlossen und stellt drei verschiedene Betriebsmodi zur Verfügung. Im Min-Modus ist das System in der Lage, Spannungseinbrüche mit einer Dauer von bis zu einer Halbwelle (länger als 10ms) sicher zu erfassen. Der Effektivwert-Modus eignet sich besonders für die Erfassung von Langzeit-Schwankungen der Netzspannung (Effektivwert) mit einer Dauer von mehr als einer 1 Sekunde. Im Max-Modus scannt der Voltfox Maxi zusammen mit dem Netz - Analysator die Netzspannung mit bis zu 2000 Hz, wodurch auch kurze Spannungsspitzen mit einer Dauer von bis zu unter 1ms eindeutig registriert werden können. Weitere Informationen zum Datenlogger und Zubehör finden Sie beim **Voltfox Maxi**.

- Drei flexible Betriebsmodi: Minimum, Effektivwert, Maximum
- Direkt an unseren Datenlogger Voltfox Maxi anschließbar
- Keine zusätzliche Stromversorgung für das Modul notwendig
- Sehr einfache Handhabung dank EU-Standard Netzstecker
- Auflösung des Voltfox Maxi: 12-Bit (Analog-Digital-Konverter)
- Speicher des Voltfox Maxi optional bis zu 64000 Messwerte
- Ansprechzeit im Maximum-Modus ca. 1 ms
- Ansprechzeit im Minimum-Modus ca. 10 ms
- Ansprechzeit im Effektivwert-Modus ca. 1 Sekunde
- Toleranz des Netz - Analysators: < 1%
- Abmessungen: 60 x 50 x 80 mm (B x H x T)



### Netz - Analysator - Adaptermodul

Analyse des Stromnetzes auf Spannungsspitzen,  
Effektivwertänderungen oder Halbwellenausfälle

### Voltfox Maxi

Datenlogger zur Spannungs- und Stromanalyse

Preis a.A.

Preis a.A.

# Eventfox Maxi

## Ereignis- und Temperatur-Analyse

Vollautomatische Aufzeichnung von **Ereignissen** und **Lufttemperatur** leicht gemacht!

In seinem Gehäuse, nicht einmal so groß wie eine Streichholzschachtel, vereint der Eventfox Maxi einen Detektor für Ereignisse, einen Lufttemperatursensor, RISC-Microcontroller, eine Echtzeituhr, Speicher für 16000 Messwerte sowie eine jederzeit austauschbare Standardbatterie zu einem enorm leistungsstarken Analysesystem. Als Ereignissensor kann jeder beliebige potentialfreie Kontakt (z.B. mechanische Taster, Reed-Kontakt oder Schalter) verwendet werden. Der Eventfox Maxi zählt zum einen die Einzelereignisse, zum anderen registriert er auf Wunsch die sekundengenauen Zeitpunkte der Öffnungen und Schließungen des Kontaktes. Zusätzlich verfügt der Datenlogger über einen hochpräzisen Temperatursensor, sodass er auch für die Temperaturaufzeichnung eingesetzt werden kann. Die Konfiguration des Systems erfolgt komfortabel über die optional erhältliche PC-Software mit deren Hilfe auch die Auswertung der Messdaten erfolgt.



- Öffnungs-/Schließverhalten eines potentialfreien Kontaktes eindeutig und präzise registrierbar, z.B. Ereigniszählung
- Exakte Erfassung der Öffnungs- und Schließzeitpunkte
- Impulse bis unter 1ms mit bis zu 25Hz problemlos erfassbar
- Optionale Gewichtung: z.B. 0,2mm Niederschlag pro Ereignis
- Interner Temperatursensor für Temperaturlogging-Funktion
- Messbereich des Temperaturfühlers: -10°C bis +50°C
- Auflösung des Temperaturfühlers: 0,1°C, Toleranz: ±1°C
- Speicherplatz für 16000 Zählerstände, Ereigniszeitpunkte oder Temperaturwerte (auf 64000 Messwerte aufrüstbar)
- Messwerte bleiben auch ohne Batterie im Speicher erhalten
- Quarzgenaue Echtzeit-Uhr und Echtzeit-Kalender integriert
- Zähl-/Aufzeichnungsintervall von einer Sekunde bis 24 Stunden, per Software frei einstellbar
- Kalibrierungszertifikat auf Anfrage erhältlich
- Stromversorgung mittels einfacher 3V-Lithium-Batterie, jederzeit durch den Anwender austauschbar. Batterielebensdauer mehrere Jahre (Konfigurations- und Ereignisabhängig)
- Maße: 35x55x15mm, Gewicht: ca. 30g inklusive Batterie

## Eventfox Maxi

Ereignislogger inkl. Temperatur - Sensor und Speicher für 16000 Ereignisse bzw. Messwerte

Preis a.A.

# Eventfox Mini

## Ereignisaufzeichnung im Miniformat !

Ein Datenlogger dessen Auftritt zum Ereignis wird...

Mit dem Eventfox Mini steht Ihnen die Welt des Ereignis-loggings offen. Mit diesem Datenlogger haben Sie die Möglichkeit, Ereignisse, die durch das Schließen bzw. Öffnen eines Kontaktes bzw. eines anderen Sensors ausgelöst werden, präzise aufzuzeichnen.



Der Eventfox Mini zählt hierbei zum einen die Einzelereignisse, zum anderen misst er sekundengenau die Zeitspanne, in der der überwachte Kontakt geschlossen war. Auf Wunsch registriert der Datenlogger zusätzlich die sekundengenauen Zeitpunkte der Öffnungen und/oder Schließungen des Kontaktes. Als wäre dies nicht schon genug, verfügt der Eventfox Mini zusätzlich über einen integrierten Temperatursensor, sodass der Datenlogger neben dem Ereignislogging auch als hochpräziser Temperaturlogger eingesetzt werden kann. Ein typisches Beispiel hierfür ist die Niederschlags- und gleichzeitige Temperaturanalyse.

Die Konfiguration des Systems erfolgt über die optional erhältliche PC-Software. Am Ende einer jeden Messaufgabe werden die gesammelten Daten schnell und bequem zum PC übertragen und dort grafisch oder tabellarisch analysiert.

### Geräteeigenschaften:

- Öffnungs-/Schließverhalten eines potentialfreien Kontaktes eindeutig und präzise registrierbar, z.B. Ereigniszählung
- Erfassung der exakten Öffnungs- und Schließzeitpunkte
- Impulse bis unter 1ms mit bis zu 25Hz problemlos erfassbar
- Optionale Gewichtung: z.B. 0,2mm Niederschlag pro Ereignis
- Interner Temperatursensor für Temperaturlogging-Funktion
- Messbereich des Temperaturfühlers: -10°C bis +50°C
- Auflösung des Temperaturfühlers: 0,1°C, Toleranz: ±1°C
- Verfügt über 4000 Speicherplätze für Zählerstände, Ereigniszeitpunkte oder Temperaturwerte (auf 16000 aufrüstbar)
- Messwerte bleiben auch ohne Batterie im Speicher erhalten
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Zähl-/Aufzeichnungsintervall von einer Sekunde bis 24 Stunden, per Software frei einstellbar
- Tabellarische und grafische Analyse der Messdaten am PC
- Kalibrierungszertifikat auf Anfrage erhältlich
- Batterielebensdauer bis zu 2 Jahre (Konfigurationsabhängig)
- Maße: 35x55x15mm, Gewicht: ca. 30g inklusive Batterie

### Eventfox Mini

Ereignislogger inkl. Temperatursensor

Preis a.A.

# Motionfox Mini

## Analyse von kleinsten Bewegungen

Vollautomatische Detektion und Aufzeichnung von **kleinsten Objekt-Bewegungen**, wie etwa das Vorbeifliegen einer Fledermaus, dank **hoch sensibler Infrarot-PIR-Sensorik** !

In seinem kleinen schlag- und wassergeschützten Gehäuse vereint der Motionfox Mini eine hochsensible PIR-Elektronik, einen Lufttemperatursensor, einen RISC-Microcontroller, Speicher für bis zu 64000 Messwerte sowie eine Echtzeituhr zu einem enorm leistungsstarken Analysesystem.

Der Motionfox Mini zählt zum einen die Einzelereignisse, zum anderen misst er sekundengenau die Zeitspanne in der eine Bewegung zu erkennen war. Auf Wunsch registriert der Datenlogger zusätzlich die exakten Zeitpunkte der einzelnen Bewegungen, sodass im nachhinein eine äußerst aussagekräftige Analyse der Messdaten möglich wird. Als weitere Funktion verfügt der Motionfox Mini noch über einen integrierten Temperaturfühler, sodass der Datenlogger neben der Aufzeichnung der Bewegungen auch als hochpräziser Temperaturlogger eingesetzt werden kann. Die im Datenlogger integrierten handelsüblichen Mignon-AA-Batterien versorgen das System monatelang mit Energie und sind jederzeit vom Anwender selbst austauschbar. Die Konfiguration und Auswertung des Systems erfolgt mit Hilfe der optional erhältlichen PC-Software „SoftFOX“ unter Microsoft Windows® XP, Vista, 7, 8, 10 oder eine neuere Version.



- Detektion kleinster Bewegungen dank sensibler PIR-Sensorik
- Detektionsbereich: 91° (Horizontal), 91° (Vertikal),  $\geq 0,5\text{m/s}$
- Datenspeicher: 16000 Messwerte (optional bis zu 64000) für Ereigniszeitpunkte, Zählerstände oder Temperaturwerte
- Exakte Registrierung und Zählung der Bewegungszeitpunkte
- Zähl-/Aufzeichnungsrhythmus: 1 Sekunde bis 24 Stunden
- Messbereich des Temperaturfühlers:  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$
- Auflösung des Temperaturfühlers:  $0,1^{\circ}\text{C}$
- Extremwerterfassung für den Temperaturfühler aktivierbar
- Quarzgenaue Echtzeit-Uhr und Kalender integriert
- Stromversorgung: 2 x Mignon-AA-Batterien (austauschbar)
- Batterielebensdauer bis zu 2 Jahre (Aktivitätsabhängig)
- Messwerte bleiben auch ohne Batterien im Speicher erhalten
- Schlag- und wassergeschütztes Datenlogger - Gehäuse
- Wandmontage möglich (Schrauben verdeckt)
- Maße 95 x 55 x 40 mm (HxBxT), ca. 150g inklusive Batterien

## Motionfox Mini

Datenlogger inklusive PIR- und Lufttemperatur-Sensor sowie Datenspeicher für 16000 Messwerte

Preis a.A.



# Boden Analyse Sensor

**Flexibles Sensor-Element** für die vollautomatische Aufzeichnung und Überwachung der **Bodenfeuchte**, **elektrischen Leitfähigkeit** und **Temperatur** im Erdreich

Dieser **Universalsensor** (Fühler) für unsere flexiblen Datenlogger (z.B. Thermofox, Universal HUB, Materialfox, ...) wurde speziell zur **Analyse granularer Medien, wie etwa Erdboden**, entwickelt. Die Sonde verfügt hierbei über drei sehr präzise Sensor-Elemente. Der **Wassergehalt des Bodens** wird durch kapazitive Messung der Permittivität [ $\epsilon$ ] bestimmt. Die Frequenz der hierfür genutzten FDR-Technologie liegt bei 80 MHz und macht den Sensor besonders **unempfindlich gegenüber Salzgehalt und Struktur** des Mediums. Die Umwandlung der Permittivität in volumetrischen Wassergehalt (VWC in [%]) erfolgt mittels der weltweit anerkannten Topp-Gleichung. Selbstverständlich kann auch eine eigene Kalibrierung durchgeführt werden. Die **Leitfähigkeit** (EC in [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]) wird über zwei hochwertige V4A-Edelstahl-Elektroden gemessen. Dabei führt der Sensor auf Wunsch auch eine vollautomatische **Temperatur-Kompensation** (entweder linear oder nach „US Salinity Handbook 60“) durch. Als drittes Analyse-Element enthält der wasserdichte Sensor einen **hochpräzisen Temperaturfühler** (gemessen in [ $^{\circ}\text{C}$ ] / [ $^{\circ}\text{F}$ ]). Wird das System mit unserem Universal Alarm kombiniert, so stehen zusätzlich **viele Alarm-/Steuerfunktionen** zur Verfügung. Möchten Sie die gesammelten Messdaten nicht manuell vor Ort auslesen, so können Sie den Sensor und den zugehörigen Datenlogger auch einfach mit unserem batteriebetriebenen **Remotefox - Datenfernübertragungssystem** verbinden. Lassen Sie sich die Daten doch einfach über das Internet zusenden und erhalten Sie Alarmmeldungen per E-Mail und SMS.



- **Aufzeichnung der Bodenfeuchte, Leitfähigkeit und Temperatur**
- **Wasserdichter Sensor mit 5m Anschlusskabel (optional länger)**
- **Messvolumen für die Bestimmung der Bodenfeuchte: ca. 750ml**
- **Kapazitive Messung der Permittivität bei 80 MHz (FDR-Technik)**
- **Temperaturkompensation: keine / linear / US Salinity Handbook**
- **Datenübertragung / Alarm dank Plug'n'Play mit dem Remotefox**
- **Kundenspezifische Kalibrierung für beliebige Medien möglich**
- **Messbereich - Bodenfeuchte: VWC = 0 - 100 % bzw.  $\epsilon = 1,0 - 80,0$**
- **Messbereich - Leitfähigkeit: EC = 0 - 20000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bzw. 200 cS/m**
- **Messbereich - Temperatur: T = - 30 bis +80  $^{\circ}\text{C}$  bzw. - 22 bis 176  $^{\circ}\text{F}$**
- **Maße: 36 x 114 x 16 mm (HxBxT), Gewicht: ca. 50g ohne Kabel**

## Boden Analyse Sensor - Universalsensor

Sensor - Element zur Messung der Bodenfeuchte, elektr. Leitfähigkeit und Temperatur (Kabel: 5,0m)

Preis a.A.

# Materialfox

## Feuchteanalyse leicht gemacht ...



Der Materialfox ist ein leistungsfähiges und vielseitiges Instrument, um Feuchtigkeit zu messen und die Feuchtesituation von einer Vielzahl von Materialien aufzuzeichnen. Die Messung geschieht dabei über den Messspitzen-Sensor oder mit zwei Klemmen, die am Probanden befestigt werden. Sie erhalten bei Holz sofort den prozentualen Feuchtigkeitsgehalt (% HFÄ = Holzfeuchteäquivalent) bzw. eine genaue Anzeige der aktuellen Resistivität des Materials. Dadurch können genaue Aussagen über den Zustand des Stoffes gemacht werden.

Gleichzeitig zur Materialfeuchte kann durch einen Thermo-Hygro-Sensor die das Material umgebende Raumtemperatur und Luftfeuchte aufgezeichnet werden.

- Zwei extern anschließbare Messklemmenpaare
- Standard-Kabellänge ca. 1,5m pro Kanal (optional länger)
- Externer Thermo / Hygro-Sensor anschließbar
- Messspitzen-Sensor zur Kurzzeit-Analyse anschließbar
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Aufzeichnungsintervall: 1 Sekunde bis 24 Stunden
- Loggerbetrieb: Automatisches Speichern von Messdaten (Standard)
- Tasterbetrieb: Speichern von Messdaten auf Knopfdruck
- Speicherung von 4000 Messwerten (optional bis zu 64000)
- Widerstand / Resistivität: 20 kOhm bis 500 MOhm ( $10 \cdot \log(R)$ )
- Holzfeuchte von Kiefernholz bzw. Holzfeuchteäquivalent: 12% - 80%
- Maße 11 x 6 x 2 cm (HxBxT), Gewicht: ca. 100g inklusive Batterien



## Materialfox Mini

### Aufzeichnung von Materialfeuchte im Kleinstformat!

Gerade so groß wie eine Streichholzschachtel ist dieser Datenlogger die miniaturisierte Antwort auf viele Fragen in punkto Feuchtigkeitsanalyse. Der Materialfox Mini bietet die Möglichkeit, über mehr als ein Jahr völlig selbständig Messdaten an bis zu drei Stellen zu erfassen. Die gespeicherten Messwerte können mit der PC-Software oder mit dem Mini-Drucker, direkt vor Ort, ausgegeben werden.



- Grundlegende Eigenschaften wie der Materialfox
- Drei Messklemmenpaare enthalten
- Loggerbetrieb: Automatisches Speichern von Messdaten
- Maße 35 x 55 x 15 mm (HxBxT), Gewicht: ca. 30g inkl. Batterie

## Materialfox

Inkl. einem Messklemmenpaar und Analysetabellen Preis a.A.

## Materialfox Mini

Inkl. drei Messklemmenpaare und Analysetabellen Preis a.A.

# Materialfeuchte Gigamodul



Analyse von 8 x Material-/Holzfeuchte in einem enorm großen Messbereich

Universal Erweiterungsmodul mit **großem Messbereich** von 10kOhm bis über 100GOhm (**bei Holz: < 6%Gw**) !



Dieses **Erweiterungsmodul** für unsere Datenlogger wurde speziell für die Analyse der Materialfeuchtigkeit verschiedenster Stoffe (z.B. Hölzer, Beton, Estrich, u.v.m.) entwickelt. Das System verfügt über acht Eingänge, wodurch die parallele Analyse unterschiedlicher Materialien möglich wird. Dank seines außergewöhnlich großen Messbereichs können einerseits **sehr trockene Stoffe** (z.B. Holz < 6%Gw d.h. Widerstände > 100 GOhm), andererseits aber auch

sehr feuchte Stoffe zuverlässig vermessen werden. Neben den beiliegenden Analyse-Tabellen für viele Materialien stellt das System intern mehrere Betriebsmodi zur Verfügung. Mit diesen können Sie direkt den Feuchtegehalt in Gewichtsprozent (%Gw) von z.B. Fichten- oder Kiefernholz bestimmen. Zusätzlich kann das System auf Wunsch auch den elektrischen Widerstand der Messprobe ermitteln. Wird das Erweiterungsmodul z.B. an unseren Datenlogger "Thermofox Universal" angeschlossen, so besteht des weiteren die Möglichkeit, an zwei Stellen parallel zur Materialfeuchtigkeit auch die Objekttemperatur zu registrieren. Die Programmierung des **Materialfeuchte Gigamoduls** und des verwendeten Datenloggers sowie die Daten-Analyse erfolgen über die universelle Software SoftFOX unter Windows®. Die Software bietet zahlreiche Funktionen wie etwa grafische Datenanalyse, **Temperaturkompensation**, Projektverwaltung, **Materialumrechnung**, Export, ...

- Bis zu 8 x Elektrodenpaare parallel anschließbar
- Messbereich für z.B. Holzfeuchte: unter 6 - 90%Gw
- Messbereich für Widerstand: 10kOhm bis 100GOhm
- Ausführliche Analyse-Tabellen für viele Materialien beiliegend
- Analysemodi: Widerstand, Fichten-, Kiefernholz und viele mehr
- System- und Batteriestatus jederzeit über LED erkennbar
- Analysevorgang auch über Trigger-Knopf jederzeit startbar
- Erweiterung um eine flexible Alarmfunktion sofort möglich
- Messdaten werden im verwendeten Datenlogger gespeichert
- Betrieb mit 6 x AA - Batterien, Maße: 180 x 140 x 40 mm (HxBxT)



## Materialfeuchte Gigamodul

Erweiterungsmodul für 8 x Materialfeuchte-Analyse  
1,5 m - Messleitung (BNC - 2 x 4mm Büschelstecker)  
5,0 m - Messleitung (BNC - 2 x 4mm Büschelstecker)  
10 m - Messleitung (BNC - 2 x 4mm Büschelstecker)  
Messklemmenadapter (2 Stück - Krokodilklemmen)

Preis a.A.  
Preis a.A.  
Preis a.A.  
Preis a.A.  
Preis a.A.

# Materialfox Multisensor

Erweitern Sie Ihren Materialfox zur Messzentrale !

Der Materialfox Multisensor wurde als Zusatzmodul zum Materialfox entwickelt und wird einfach an den Universal Bus des Datenloggers angeschlossen. In Verbindung mit dem Materialfox Multisensor kann unser Logger an bis zu 6 bzw. 8 Stellen zusätzlich die Materialfeuchte messen und aufzeichnen. Dabei können wie gewohnt entweder Messspitzensensoren oder Messklemmenpaare verwendet werden. Spezialsensoren auf Anfrage.



- Sechs bzw. acht zusätzliche Messkanäle für den Materialfox (abhängig vom zu messenden Material)
- Anschluss über den Universal Bus des Materialfoxes
- Keine zusätzliche Spannungsversorgung nötig
- Maße 55 x 90 x 25 mm (HxBxT), Gewicht: ca. 55g



## CO<sub>2</sub> - Sensor

### Präziser Messumformer für CO<sub>2</sub>

Einfache, flexible und langzeitstabile Analyse der **CO<sub>2</sub>-Konzentration** in Schulen, Büroanlagen u.v.m. !



Der **CO<sub>2</sub>-Sensor** basiert auf der bewährten NDIR-Technologie und verhindert dank des patentierten Verfahrens zur Autokalibration typische Alterungseffekte. Aus diesem Grund zeichnet sich das System durch eine hervorragende Langzeitstabilität und Präzision aus. Der Sensor wird über ein 24V-DC-Netzteil mit Energie versorgt und umfasst einen **Messbereich von 0 - 5000 ppm**. Der CO<sub>2</sub>-

Sensor verfügt über einen präzisen analogen Spannungsausgang (0 - 10V) und kann mittels passendem Messbereich-Adapter direkt an den Datenlogger **Voltfox Maxi** angeschlossen werden. Auf diese Weise steht ein leistungsstarkes Messsystem für die Analyse der Luftqualität in Gebäuden, Wohn- oder Büroanlagen zu Verfügung.

- Messprinzip: Nicht-dispersive Infrarot Technologie (NDIR)
- Messbereich: 0 bis 5000 ppm / Toleranz: < +/- 50ppm + 3% v. M.
- Langzeitstabilität: 20 ppm pro Jahr / Ansprechzeit t63: < 90s
- Analoges und linearer Spannungsausgang: 0 bis 10 V
- Versorgungsspannung: 15 - 35 V Gleichspannung DC
- Passender Datenlogger: Voltfox Maxi und Adapter: 0 bis 10V
- Einfache Wandmontage möglich / Maße: 100x85x26 (HxBxT)

## Materialfox Multisensor

inkl. Anschlusskabel zum Materialfox

### CO<sub>2</sub> - Sensor (Messumformer)

ohne LCD - Display

inkl. übersichtlichem LCD - Display

Netzteil zum CO<sub>2</sub> - Sensor (Messumformer)

Preis a.A.

Preis a.A.

Preis a.A.

Preis a.A.

# Klima - Funksensor

## Luftfeuchtigkeit und 3 x Temperatur einfach drahtlos per Funk übertragen

Hochpräziser **Funksensor** für die komfortable **Klima-Überwachung** in Gebäuden und/oder im Freien !

Mit unserem **Klima - Funksensor** erhalten Sie eine enorm flexible und drahtlose Sensorerweiterung für unsere Datenlogger. Der interne, voll kalibrierte und digitale **CMOSens® Fühler für Luftfeuchte und Lufttemperatur** zeichnet sich besonders durch seine hohe Präzision sowie die extrem schnelle Reaktionszeit von unter 3 Sekunden aus. Aufwendiges Nachkalibrieren entfällt, da der Sensor bei Bedarf einfach direkt vor Ort selbst ausgetauscht werden kann. Zusätzlich können auf Wunsch zwei **externe Temperaturfühler** z.B. für Oberflächenmessungen am Funksensor angeschlossen werden. Diese werden natürlich ebenfalls regelmäßig per Funk übertragen. Dank der **hochwertigen und robusten 433MHz-ISM-Funktechnologie** können die gemessenen Sensor-Messwerte selbst in Gebäuden sicher durch mehrere Wände hindurch übertragen werden. Jeder Funksensor besteht grundsätzlich aus zwei Einheiten. Der Sender misst regelmäßig die aktiven Fühler und überträgt diese per Funk. Auch weit entfernt, registriert der Empfänger die per Funk übertragenen Messwerte und stellt diese einem angeschlossenen Datenlogger über den **flexiblen Universalbus** zur Verfügung. Möchten Sie mehrere Klima - Funksensoren parallel einsetzen, so ist dies ebenfalls sehr einfach möglich. Jedes Sender/Empfänger-Paar verwendet für die Übertragung der Sensor-Messdaten einen genau definierten Funkkanal (0,1,2,...). Dieser Kanal wird bereits werksseitig fest eingestellt. Achten Sie beim Kauf lediglich darauf, für jede Funkstrecke einen anderen Kanal zu verwenden. Externe Sensoren sind nicht im Lieferumfang enthalten.



- **Interner Klimasensor für Luftfeuchtigkeit und Lufttemperatur**
- **2 x externe Objekt-/Oberflächen-Temperaturfühler (optional)**
- **Am Universalbus vieler unserer Datenlogger anschließbar**
- **Messbereich der internen Sensoren: -20 bis 70°C / 0 bis 100%rF**
- **Messbereich der externen Sensoren: -30 bis 120°C**
- **Messtoleranzen: < 3,0%rF / < 0,4°C (intern) / < 1,0°C (extern)**
- **Funkreichweite im Freien, ohne Hindernisse, bis über 100 m**
- **Störungssicher durch unabhängige Funkkanäle (0, 1, 2, 3, ...)**
- **Kalibrierzertifikat für alle Sensoren optional erhältlich**
- **Betrieb mit 2 x AAA-Batterien, Maße: 63 x 61 x 21 mm (HxBxT)**

### Klima - Funksensor (Kanal ...)

|                                                      |       |      |
|------------------------------------------------------|-------|------|
| Sensor mit internem Klimafühler (ohne Datenlogger)   | Preis | a.A. |
| Erhöhte Klimafühler-Genauigkeit (< 1,8%rF / < 0,3°C) | Preis | a.A. |
| Externer Temperatur-Sensor (Leitungslänge: 3,0m)     | Preis | a.A. |
| Externer Temperatur-Sensor (Leitungslänge: 15,0m)    | Preis | a.A. |



# °C - Funksensor

## Übertragung von Luft- / Objekt- oder Oberflächen-Temperatur per Funk

Hochwertiger und flexibler **Funksensor** für die **Temperatur-Überwachung** in Gebäuden und im Freien.  
Externer Leitungsfühler alternativ anschließbar !

Der **Funksensor** wurde speziell für Anwendungsfälle entworfen, bei denen kein leitungsgebundener Temperatursensor eingesetzt werden kann. Dank der **hochqualitativen 433MHz-Funktechnologie** kann die gemessene Temperatur im Freien bis zu 100m weit und in Gebäuden durch Wände hindurch übertragen werden. Auf diese



Weise wird die Überwachung von Temperaturen mit unseren Datenloggern noch einfacher. Jeder Funksensor besteht aus zwei Einheiten. Dem Sender und dem Empfänger. Der Sender misst die ihn umgebende Lufttemperatur und überträgt diese per Funk zum Empfänger. **Am Sender kann alternativ auch ein externer Kabelfühler angeschlossen werden** um z.B. eine Wandoberfläche zu überwachen. Weit entfernt registriert der Empfänger das per Funk übertragene Temperatur-Signal und stellt es dem angeschlossenen Datenlogger zur Verfügung. Der Empfänger kann an jeden Datenlogger-Eingang angeschlossen werden, der auch für NTC-Temperatursensoren vorgesehen ist. Möchten Sie mehrere Temperatur-Funksensoren parallel einsetzen, so ist dies ebenfalls sehr einfach möglich. Jedes Sender/Empfänger-Paar verwendet für die Übertragung der Temperaturdaten einen genau definierten Funkkanal (z.B. 0, 1, 2, ...). Dieser Kanal wird werksseitig fest eingestellt. Achten Sie beim Kauf mehrerer Temperatur-Funksensoren lediglich darauf, dass Sie für jede Funkstrecke einen anderen Funkkanal bestellen. Externer Sensor nicht im Lieferumfang enthalten.

- **An jeden normalen Temperatursensor - Eingang anschließbar**
- **Konventioneller Kabelfühler alternativ extern anschließbar**
- **Messbereich des integrierten Luftsensors: -10 °C bis 50 °C**
- **Messbereich des opt. externen Kabelfühlers: -30 °C bis 120 °C**
- **Auflösung der Temperaturmessung (intern/extern): 0,1 °C**
- **Genauigkeit der Temperaturmessung (intern/extern): < +/-1 °C**
- **Funkreichweite im Freien, ohne Hindernisse, bis über 100 m**
- **Störungssicher durch unabhängige Funkkanäle (0, 1, 2, 3, ...)**
- **Mit jedem Datenlogger kalibrierbar (Zertifikat auf Anfrage)**
- **Stromversorgung jeweils mittels zwei AAA-Micro-Batterien**
- **Batterien jederzeit austauschbar. Laufzeit bis zu einem Jahr**
- **Maße und Gewicht je Modul: 63x61x21mm (HxBxT), ca. 75g**

### Temperatur - Funksensor (Kanal ...)

inklusive internem Sensor (ohne Datenlogger)

Preis a.A.

# Universal Funkmodul

## Universalsensoren einfach drahtlos an unsere Datenlogger anbinden

Multisensor, Gigamodul, Stabsensor, HUB, u.v.m.  
per Funk drahtlos mit unseren Systemen verbinden !



Mit dem **Universal Funkmodul** haben Sie die Möglichkeit, unsere zahlreichen und flexiblen Universalsensoren (z.B. Multisensor, Gigamodul, HUB, ...) drahtlos per Funk an unsere Datenlogger (z.B. Thermofox Universal, Materialfox, ...) anzuschließen. Das Universal Funkmodul wurde speziell für Anwendungsfälle entwickelt, bei denen unsere Datenlogger nicht mittels Kabel an den gewünschten Universalsensor angebunden werden können oder der Installationsaufwand hierfür zu groß wäre. Dank der **hochwertigen und robusten 433MHz-ISM-Funktechnologie** können die gemessenen Sensor-Messwerte selbst in Gebäuden sicher durch mehrere Wände hindurch übertragen werden. Jedes **Universal Funkmodul** besteht grundsätzlich aus zwei Komponenten. Der Sender kommuniziert regelmäßig mit dem an ihn angeschlossenen Universalsensor und überträgt die ermittelten Messdaten per Funk. Auch weit entfernt registriert der Empfänger die per Funk übertragenen Messwerte und stellt diese einem angeschlossenen Datenlogger über den **flexiblen Universalbus** zur Verfügung. Der Empfänger kann an jeden unserer Datenlogger angeschlossen werden, der über einen Universalbus-Eingang verfügt. Möchten Sie mehrere Universal Funkmodule parallel einsetzen, so ist dies ebenfalls sehr einfach möglich. Jedes Sender/Empfänger-Paar verwendet für die Übertragung der Sensordaten einen genau definierten Funkkanal (0, 1, 2, 3,...). Dieser Kanal wird bereits werksseitig fest eingestellt. Achten Sie beim Kauf lediglich darauf, für jede Funkstrecke einen anderen Kanal zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass der Datenlogger sowie der passende Universalsensor nicht im Lieferumfang des Universal Funkmoduls enthalten sind.

- **Flexible Sensorverwaltung für unsere Universalsensoren**
- **Am Universalbus vieler unserer Datenlogger anschließbar**
- **Stromversorgung des Universalsensors über das Funkmodul**
- **Funkreichweite im Freien, ohne Hindernisse, bis über 100 m**
- **Status-LEDs signalisieren das Senden/Empfangen von Daten**
- **Störungssicher durch unabhängige Funkkanäle (0, 1, 2, 3, ...)**
- **Batterien jederzeit austauschbar. Laufzeit bis zu einem Jahr**
- **Betrieb mit 2 x AAA-Batterien, Maße: 63 x 61 x 21 mm (HxBxT)**

### Universal Funkmodul (Kanal ...)

Drahtlose Anbindung unserer Universalsensoren

Preis a.A.

# °C / %rF - Stabsensor

Schnelle und präzise Messung der Lufttemperatur und Luftfeuchte im Mauerwerk, Schüttgütern und Räumen !

Der Stabsensor für Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit kann an viele unserer Datenlogger angeschlossen werden und zeichnet sich besonders durch seine extrem kurze Reaktionszeit, seine hohe Präzision (bis zu 1,8%rF und 0,3°C) sowie seine Langzeitstabilität von < 0,5%rF pro Jahr aus. Wird der Sensor z.B. direkt ins Mauerwerk eingebracht, so kann, dank der Sorptionsisotherme, in kurzer Zeit auf die Materialfeuchte (Beton, Estrich, Ziegel,...) bzw. auf die Belegreife vieler Stoffe geschlossen werden. Die Auswertung der Werte erfolgt entweder direkt vor Ort mit dem Datenlogger oder bequem zuhause am PC.



- Messbereich des Sensors für Luftfeuchtigkeit: 0 %rF bis 100 %rF
- Messbereich des Sensors für Lufttemperatur: -20 °C bis +70 °C
- Genauigkeit: 3,0%rF / 0,4°C (optional: 1,8%rF / 0,3°C lieferbar)
- Ansprechzeit bei langsam bewegter Luft: etwa 3 Sekunden
- Kostengünstiges Sensorelement jederzeit selbst austauschbar
- Rückführbares Kalibrierzertifikat auf Anfrage erhältlich
- Maße des Sensorstabs: ca. L = 25cm, Ø = 7mm, Gewicht: ca. 80g

## Regensensor

Niederschlagssensor nach dem Kippwaagen-Prinzip !

Der vom Auffangtrichter erfasste Niederschlag tropft in eine der beiden Kammern des Kippwaagen-Systems. Hat sich eine Wassermenge angesammelt, die 0,2 mm Niederschlag entspricht, kippt die Waage um. Hierbei wird kurzzeitig der integrierte Reedschalter geschlossen. Das angesammelte Wasser läuft durch eine Öffnung im Boden des Sensors ab. Auffangfläche und Auflösung entsprechen den Empfehlungen der WMO (World Meteorological Organization). Der Sensor ist mit dem Eventfox Maxi / Mini einsetzbar.



- Messelement: Kippwaage
- Messumformer: Reedschalter
- Ausgangssignal: Potentialfreier Kontakt
- Auflösung: 0,2 mm Niederschlag / Impuls
- Genauigkeit: 4% ± 1 Impuls (0...50mm/h)  
5% ± 1 Impuls (> 50mm/h)
- Keine externe Stromversorgung nötig
- Konformität entsprechend WMO
- Höhe: 240 mm, Ø 165mm, Gewicht: 1 kg

### °C / %rF - Stabsensor

Stabfühler für Lufttemperatur und Luftfeuchte

Preis a.A.

### Regensensor

Niederschlagssensor entsprechend der WMO

Preis a.A.

# Remotefox

## Flexible Datenfernübertragung & Co.

**Messdaten und Alarmmeldungen** mobil, drahtlos und vollautomatisch weltweit **via E-Mail und SMS** abrufen!

Mit dem Remotefox erhalten Sie ein enorm leistungsstarkes DFÜ-System für die weltweit mobile und drahtlose Abfrage Ihrer Messdaten. Schließen Sie hierfür einfach bis zu zwei Datenlogger inklusive ihrer Erweiterungsmodule direkt am Remotefox an. Die gesammelten Messdaten erhalten Sie vollautomatisch und bequem in regelmäßigen Abständen per E-Mail. Auf Ihrem Computer angekommen, können Sie die Messdaten genauso auswerten, wie wenn Sie gerade vor Ort wären. Sollten Sie die Messdaten einmal besonders dringend benötigen, so genügt ein Anruf und der Remotefox sendet Ihnen die Daten umgehend zu. Daneben verfügt der Remotefox über zwei Alarmeingänge für die flexible Alarmierung via SMS oder E-Mail. Das komplette System arbeitet unabhängig vom Stromnetz und wird mit normalen Baby-Batterien betrieben. Auf diese Weise kann es über mehr als ein Jahr Hunderte von E-Mails versenden (Datenloggerspeicher abhängig). Auf Wunsch ist auch ein Netzteil anschließbar. Sollte einmal der Strom ausfallen oder die Batterien schwach sein, so werden Sie natürlich informiert. Die Konfiguration des Remotefoxes erfolgt einfach und komfortabel über die PC-Analysesoftware.



### Geräte - Eigenschaften:

- Vollautomatische Übertragung von Messdaten via E-Mail ab einem definierten Zeitpunkt in einem wählbaren Rhythmus
- Zwei komplette Datenlogger-Systeme und Universalsensoren anschließbar (z.B. 2 x Thermofox Universal + 2 x Multisensor)
- Zwei Eingänge für Alarm via E-Mail / SMS (inkl. Verzögerung)
- Unregelmäßiger Datenabruf via Anruf möglich (Netzbetrieb)
- Bis zu 10 x E-Mail-Adressen und Handynummern definierbar
- Hohe Zuverlässigkeit durch Warnmeldungen (z.B. Batterie schwach), Status-LED und Systemtest vor Ort via Magnet
- Flexible Konfiguration über die optionale Software möglich
- **NEU:** Online-Anbindung an unsere CloudFOX - Web - Plattform
- Quarzgenaue Echtzeit - Uhr und Echtzeit - Kalender integriert
- Alle SIM-Karten mit GPRS-Internetzugang verwendbar
- Spezialantennen inkl. Verlängerungen auf Anfrage verfügbar
- Stromversorgung: 8 x Baby-Batterien oder Netzteil (optional)
- Maße 60 x 150 x 100 mm (HxBxT), ca. 300g zzgl. Batterien

### Remotefox

System zur mobilen GPRS-Datenfernübertragung via E-Mail für zwei unabhängige Datenlogger - Systeme sowie zwei Eingänge für Alarm via SMS



Preis a.A.

# Universal Switcher

## Feste PC-Anbindung via USB / LAN

Mit Hilfe des Universal Switchers besteht die Möglichkeit, viele unserer Datenlogger inkl. Sensormodul (z.B. Thermofox Multisensor) permanent mit dem PC zu verbinden. **Es ist kein Umstecken mehr nötig!** Hierfür werden einfach alle Komponenten am Switcher angesteckt und dieser organisiert die Kommunikation zwischen den Systemen. Die Verbindung zum PC erfolgt entweder ganz einfach **direkt über ein USB - Interface oder optional auch über ein Netzwerk d.h. LAN.** Auf Wunsch steht hierfür ein weiterer LAN-Adapter zur Verfügung der die Datenlogger z.B. in ein Firmennetz einbindet. Auf diese Weise können selbst weitverzweigte und große Messsysteme bzw. Messnetze schnell realisiert werden.



- Dauerhafte Verbindung PC ↔ Datenlogger ohne Umstecken
- Optionale LAN - Einbindung z.B. ins Firmen-Netzwerk möglich
- Vollautomatische Steuerung des Switchers über die Software

# Universal Alarm



Der Universal Alarm ermöglicht die hochflexible Alarmüberwachung aller Sensoren, die am Universal Bus unserer Datenlogger angeschlossen werden. Das Modul wird hierfür einfach zwischen den Datenlogger (z.B. Thermofox) und den zugehörigen Universalsensor (z.B. Temperatur Multisensor) gesteckt und

überwacht daraufhin permanent die registrierten Messwerte. Der Universal Alarm aktiviert im Alarmfall das angeschlossene Alarmsystem (z.B. SMS-Alarmsystem), wobei auf Wunsch auch eine Alarmverzögerung über die Software eingestellt werden kann.

# Alarmgeber



Dieses Alarmmodul kann einfach an unsere Datenlogger angeschlossen werden und löst ein akustisches Warnsignal aus, falls eine zuvor beliebig definierte Alarmbedingung zutrifft. Das Modul benötigt keine eigene Stromversorgung, da es direkt vom angeschlossenen Datenlogger aus versorgt wird.

## Universal Switcher

Permanente PC-Anbindung via USB oder LAN (opt.) Preis a.A.

## Universal Alarm

Überwachung von bis zu 15 x Universalsensoren Preis a.A.

## Alarmgeber

Akustischer Alarmgeber zu unseren Datenloggern Preis a.A.



# SMS-Alarmsystem

## Alarmierung per SMS auf das Handy !

Intelligentes Telemetrie-Modul zur SMS-Alarmierung im Notfall und direktem Prozesseingriff von unterwegs...

Das System kann gleichzeitig mit bis zu zwei Datenloggern verbunden werden und schickt bei Eintreten einer definierbaren Alarmsituation eine beliebige SMS an bis zu fünf Teilnehmer. Das Alarmsystem enthält ein komplettes GSM-Modul, das durch eine normale SIM-Karte (auch Prepaid) aktiviert werden kann und somit den Einsatz fast überall ermöglicht. Neben der SMS-Alarmierung bietet das System zwei Relais-Schaltausgänge, die von unterwegs aus per Mobiltelefon gesteuert werden können. So ist im Alarmfall z.B. die Aktivierung eines Notaggregates möglich.



- Bis zu zwei Datenlogger gleichzeitig am System anschließbar
- Im Alarmfall können bis zu fünf Teilnehmer informiert werden
- Zwei Relais-Schaltausgänge für bis zu 6A bei max. 250V
- Schaltausgänge via Handy von überall aus frei steuerbar
- GSM: Quad Band - Frequenzen: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
- Maße: 45 x 140 x 90 mm (HxBxT), Gewicht: ca. 250g

## SMS-Power-Pack

Völlig unabhängige, intelligente und batteriebetriebene Stromversorgung für das SMS-Alarmsystem...



Das SMS-Power-Pack ermöglicht den Betrieb unseres beliebten SMS-Alarmsystems völlig unabhängig vom öffentlichen Stromnetz. Anstelle des üblicherweise verwendeten Netzteils wird das Alarmsystem einfach mit dem SMS-Power-Pack verbunden. Die zu überwachenden Datenlogger

(bis zu 4 separate Systeme) werden ebenfalls mit dem SMS-Power-Pack verbunden. Das Alarmsystem wird nur im Alarmfall aktiviert und setzt eine SMS zur Warnung ab. Auf diese Weise können mit einem einzelnen Batteriesatz (4 x AA Mignon Batterie) über einen Zeitraum von bis zu 2 Jahre über 100 SMS-Meldungen völlig netzunabhängig abgesetzt werden. Auf Wunsch ist zusätzlich eine Alarmverzögerung von bis zu 15 Minuten vom Nutzer einstellbar.

## SMS-Alarmsystem

SMS-Meldung bei Eintreten einer Alarmsituation  
Bis zu 2 Datenlogger anschließbar, 2 Ausgänge

Preis a.A.

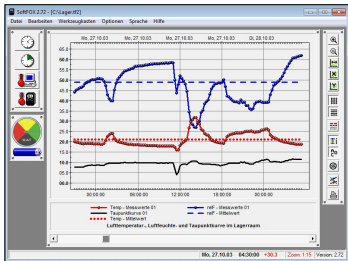
## SMS-Power-Pack

Vom Stromnetz vollkommen unabhängige Energieversorgung für das SMS-Alarmierungssystem

Preis a.A.

# SoftFOX - Software

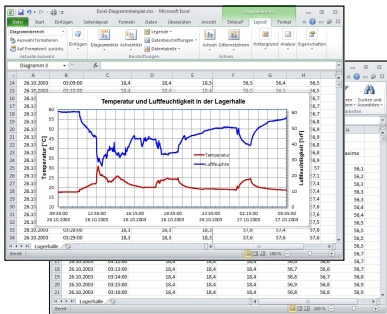
## Graphische Analyse und detaillierte Auswertung mit dem PC



Die SoftFOX-Analysesoftware wurde speziell für Microsoft Windows® entwickelt und kann unter Windows 7, 8, 8.1, 10, 11 und neueren Versionen installiert / eingesetzt werden.

Sie ist mit allen unseren Datenloggern, wie etwa Thermofox Universal, Thermofox Pro, Thermofox Mini, Hygrofox, Hygrofox Mini, Rissfox

Mini, AccelFOX usw. kompatibel und bietet somit ein Maximum an Flexibilität. Die Software ermöglicht neben der graphischen Analyse und Weiterverarbeitung der Messwerte die individuelle Konfiguration aller unserer Datenlogger. So besteht natürlich die Möglichkeit, ein beliebiges Messintervall von einer Sekunde bis zu 24 Stunden einzustellen. Daneben können Sie die Taupunktkurve berechnen lassen, die integrierte Uhr bzw. den Kalender unserer Geräte konfigurieren oder den aktuellen Batteriestand der Datenlogger überprüfen. Funktionen wie Schaltausgang, Kalibrierung und Geräteinformationen können selbstverständlich auch abgefragt und verändert werden.



Excel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Microsoft

Geräte - Einstellungen

Temperatur - Alarmbedingung [ °C ]  
☒ Temperatur - Alarm aktivieren  
Alarm-Schwelle: ▲ +30.0 ▼  
☐ Alarm bei Unterschreitung  
☒ Alarm bei Überschreitung

Feuchte - Alarmbedingung [ %rF ]  
☒ Feuchte - Alarm aktivieren  
Alarm-Schwelle: ▲ 60.0 ▼  
☐ Alarm bei Unterschreitung  
☒ Alarm bei Überschreitung

Verknüpfung der Alarm - Bedingungen  
☒ ODER / OR ☐ UND / AND

Ausdruck mit Mini - Drucker  
☐ 100 Zeilen ☒ Alles drucken

Abbruch OK

Der Anschluss der Geräte an den Computer geschieht über ein USB - Interfacekabel, das im Lieferumfang unserer SoftFOX - Software enthalten ist. Die Datenübertragung erfolgt völlig unkompliziert und sehr schnell, sodass Sie die Messwerte innerhalb von Sekunden auf Ihrem PC haben. Bei Bedarf ist

ein serielles Interface erhältlich. Ein Export der Messdaten in andere Programme wie z.B. Excel ist ohne weiteres möglich und eröffnet somit zusätzlich alle Möglichkeiten der numerischen Datenanalyse dieser Software. Sprache der Software: Deutsch und Englisch.

## SoftFOX inkl. USB - Interface

Software für Windows zur detaillierten, grafischen Datenanalyse und Konfiguration der Datenlogger

Preis a.A.

## SoftFOX inkl. RS232 - Interface

Artikel wie oben, jedoch mit seriellem Interface

Preis a.A.

# Zubehör

Alle Preise  
aktuell auf  
Anfrage!

## Externe Temperatur-Sensoren

für Thermofox, Multisensor, Hygrofox und Co.

|                                                    |                                                                                   |       |      |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| Leitungslänge: 1,5m                                |  | Preis | a.A. |
| Leitungslänge: 3,0m                                |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Leitungslänge: 6,0m                                |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Leitungslänge: 10,0m                               |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Leitungslänge: 15,0m                               |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Oberflächensensor (Länge: 1,5m)                    |  | Preis | a.A. |
| Oberflächensensor - Aufpreis für andere Längen     |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Einstichsensor (Länge: 1,5m / Messfühler: 20cm)    |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Temperatur-Sensor bis -80°C (Länge: 1,5m)          |                                                                                   | Preis | a.A. |
| K-Typ Thermoelement (2,0m / Glasseide / bis 480°C) |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Schwarzes Gewebiband (B = 38mm / L = 2,75m)        |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Wärmeleitpaste für einen besseren Wärmeübergang    |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Sensor-/Software-Aufpreis beim "Thermofox Pro"     |                                                                                   | Preis | a.A. |
| Externe Temperatur-Sensoren mit anderer Länge      |                                                                                   | Preis | a.A. |
|                                                    |                                                                                   |       |      |

## Ersatzsensoren zum Hygrofox Mini

|                                                   |       |      |
|---------------------------------------------------|-------|------|
| Temperatur- und Feuchtesensor (Toleranz: <3,0%rF) | Preis | a.A. |
| Temperatur- und Feuchtesensor (Toleranz: <1,8%rF) | Preis | a.A. |

## Thermo-Hygro-Sensor

Externer Temperatur- und Luftfeuchte-Sensor für Thermofox, Materialfox, u.a.



Preis a.A.

## Materialfeuchte-Sensoren

|                                                     |       |      |
|-----------------------------------------------------|-------|------|
| Messklemmenpaar zur dauerhaften Kontaktierung       | Preis | a.A. |
| Messspitzensensor zur kurzzeitigen Messung          | Preis | a.A. |
| Ringkabelschuh - Upgrade für alle Messleitungen     | Preis | a.A. |
| Isolierte Holz-Elektroden (2 Stück / Länge = 20mm)  | Preis | a.A. |
| Isolierte Holz-Elektroden (2 Stück / Länge = 60mm)  | Preis | a.A. |
| Isolierte Holz-Elektroden (2 Stück / Länge = 100mm) | Preis | a.A. |

Installierte Holz-Elektroden &  
Ringkabelschuh - Upgrade:



## Ersatzsensor zum Rissfox Mini

Analyse - Sensor zur hochpräzisen  
Überwachung von Rissbewegungen  
inkl. Sensoraufnahme und Anschlag



Preis a.A.

## Spezial-Klebstoff zum Rissfox Mini

Zwei-Komponenten Spezial-Klebstoff zur schnellen  
und unkomplizierten Befestigung der Riss-Analyse-  
Sensorik am Mauerwerk (5 x Klebstoffpäckchen)



Preis a.A.

## Speichererweiterungen

Speicherbereich der Datenlogger beachten  
Nachträgliche Speicheraufrüstung möglich

|                                     |       |      |
|-------------------------------------|-------|------|
| Speichererweiterung auf 16000 Werte | Preis | a.A. |
| Speichererweiterung auf 32000 Werte | Preis | a.A. |
| Speichererweiterung auf 64000 Werte | Preis | a.A. |

## Netzteil zum Mini-Drucker

Preis a.A.

# Zubehör

Alle Preise  
aktuell auf  
Anfrage!

## Kalibrierschein / Nachkalibrierung

Kalibrierschein für alle unsere Datenlogger  
Nachkalibrierung inkl. Batteriewechsel (nicht Ultra)

Preis a.A.

Preis a.A.

## Siegeletiketten gegen Manipulation

20 Stück für alle unsere Datenlogger z.B. Hygrofox

Preis a.A.

## Ersatzbatterien

CR 2450 für Hygrofox Mini und alle Maxi - Datenlogger

Preis a.A.

## Bereitschaftskoffer

Größe 2 : 270 x 185 x 93 mm (B x H x T)

Größe 3 : 365 x 245 x 105 mm (B x H x T)

Größe 4 : 410 x 272 x 113 mm (B x H x T)



Preis a.A.

Preis a.A.

Preis a.A.

## Halterungen und Boxen

Wandhalterung für Thermofox & Co.

Installationsbox 2 (300 x 400 x 170 mm)

Installationsbox 4 (400 x 600 x 200 mm)

Trocknungsbeutel für Boxen (3er - Set)



Preis a.A.

Preis a.A.

Preis a.A.

Preis a.A.

## Verlängerungsleitungen

Leitungslänge bis zum Modul / Sensor: 1,2 m

Leitungslänge bis zum Modul / Sensor: 5,0 m

Leitungslänge bis zum Modul / Sensor: 10,0 m



Preis a.A.

Preis a.A.

Preis a.A.

## Zubehör zum Remotefox

Geregeltes 12V-Netzteil für den Dauerbetrieb

Absetzbare Antenne mit 3,0m Anschlussleitung

Batterie vom Typ "Baby" C

Preis a.A.

Preis a.A.

Preis a.A.

Alle Preise verstehen sich zzgl. Versandkosten im Inland. Batteriewechsel und Nachkalibrierungen gehören nicht zum Garantieumfang. Für Schäden die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Einsatz unserer Systeme entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Bei Erscheinen eines neuen Prospektes verlieren die Preise in diesem Prospekt ihre Gültigkeit.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.  
Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Ihr Fachhändler: \_\_\_\_\_