



## Scanntronik Thermofox Universal

3-Kanal-Datenlogger mit einem internem Temperatursensor und zwei Eingängen für externe Temperaturfühler, flexibel erweiterbar auf bis zu 11 Temperatursensoren



Zur Temperatur-Überwachung von Kühlschränken, im Kühlhaus, bei Transport und Lagerung von Lebensmitteln, im Klimaanlage- und Heizungsbau, in der Kältetechnik oder zur Klimabeobachtung. Überall, wo es darum geht, Temperaturen lückenlos über einen längeren Zeitraum automatisch aufzeichnen zu lassen, stellt der Thermofox eine leistungsfähige und preiswerte Lösung dar.

Seine sehr 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 legt sie automatisch in seinem Speicher ab. 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.

- Schaltausgang für Alarm, Thermostat und vieles mehr
- Speichert 4.000 Messwerte (optional bis zu 64.000), je nach Intervall für mehrere Jahre ausreichend
- 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 zwischen den Aufzeichnungspunkten
- Flexible Sensorbestückung: Ein interner NTC-Sensor (-10...+50°C), optional zwei externe NTC-Sensoren (-30...+120°C) anschließbar, mit Multisensor bis zu 11 Messkanäle (NTC oder Thermoelement Typ K)
- Variante für tiefe Temperaturen (-80...+80°C, nur extern) erhältlich
- Temperatur-Differenzmessung möglich
- Quarzgenaue Uhr und Kalender integriert
- Messwerte bleiben auch ohne Batterien im Speicher erhalten
- Betrieb mit handelsüblichen Alkali-Micro-Batterien, Lebensdauer bis zu 2 Jahre
- Auflösung 0,1°C, Toleranz ±1°C
- Maße 11 x 6 x 2 cm (H x B x T), 100 g inkl. Batterien



Abhängig von der Speicherausstattung des Systems, den aktiven Sensoren sowie des ausgewählten Speicherintervall, ergibt sich die maximal mögliche Messdauer. Im Folgenden einige Beispiele:

Speicher	Aktive Sensoren	Messintervall	Messdauer
4.000 Messwerte	Lufttemperatur	15 Minuten	42 Tage
4.000 Messwerte	Lufttemperatur 1. ext. Temperatursensor	15 Minuten	21 Tage
4.000 Messwerte	Lufttemperatur 1. ext. Temperatursensor 2. ext. Temperatursensor	15 Minuten	14 Tage
16.000 Messwerte	Lufttemperatur	15 Minuten	167 Tage
16.000 Messwerte	Lufttemperatur 1. ext. Temperatursensor	15 Minuten	83 Tage
16.000 Messwerte	Lufttemperatur 1. ext. Temperatursensor 2. ext. Temperatursensor	15 Minuten	56 Tage
64.000 Messwerte	Lufttemperatur	15 Minuten	666 Tage
64.000 Messwerte	Lufttemperatur 1. ext. Temperatursensor	15 Minuten	333 Tage
64.000 Messwerte	Lufttemperatur 1. ext. Temperatursensor 2. ext. Temperatursensor	15 Minuten	222 Tage

## Lieferumfang

**Scantronik Thermofox Universal** - inkl. internem Temperatur-Sensor und Batterien, standardmäßig mit Speicher für 4.000 (erweiterbar auf 16.000 oder 64.000 Messwerte)

### *Zusätzlich wird noch benötigt:*

**Scantronik SoftFOX** – Windows-Software inklusive USB-Interfacekabel  
Analysesoftware für die detaillierte Datenanalyse (Sprache: Deutsch und Englisch)

### *Optionales Zubehör (Auswahl):*

**Temperatursensor** - verschiedene Längen erhältlich:  
150 cm, 3 m, 6 m, 10 m, 15 m



**Oberflächensensor** - verschiedene Längen erhältlich: 150 cm, 3 m, 6 m, 10 m, 15 m

**SMS-Alarmsystem** - SMS-Meldung bei Eintreten einer Alarmsituation

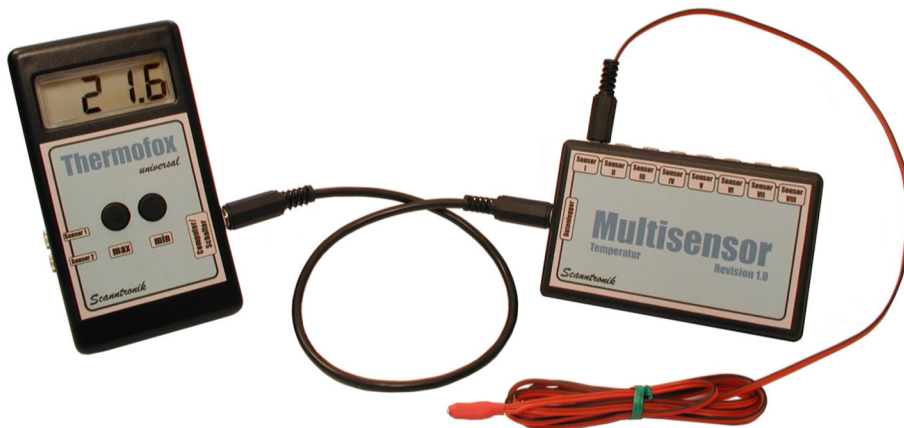
**Mini-Drucker** – Datendrucker für den flexiblen, mobilen Einsatz



## Erweiterungsmöglichkeiten für den Thermofox Universal

### **Thermofox mit NTC-Multisensor-Modul**

Mit dem Thermofox Multisensor sind bis zu 11 Temperaturen gleichzeitig erfassbar. Acht bis zu 15 Meter lange, kostengünstige NTC-Sensoren können direkt an der Buchsenleiste des Sensormoduls angeschlossen werden. Zwei weitere NTC-Sensoren können am Basisgerät angeschlossen werden. Ein Sensor befindet sich innerhalb des Basisgerätes.



### **Thermofox mit Thermoelement-Multisensor-Modul**

Mit dem Thermoelement Multisensor sind bis zu 11 Temperaturen gleichzeitig erfassbar. An das Multisensor-Modul können bis zu 8 Thermoelemente vom Typ K angeschlossen werden. Zwei weitere NTC-Sensoren können am Basisgerät angeschlossen werden. Ein Sensor befindet sich innerhalb des Basisgerätes.

Varianten:

#### **Thermoelement Multisensor 1000:**

8 x Thermoelement Typ K,  
Messbereich 0°C bis 1000°C

#### **Thermoelement Multisensor 128:**

8 x Thermoelement Typ K,  
Messbereich 0°C bis 128°C





## Alarm-Zubehör für den Thermofox Universal

### **Universal Alarm**

Der Universal Alarm ermöglicht die hochflexible Alarmüberwachung aller Universalsensoren, die am Universal Bus der Scantronik Datenlogger Systeme angeschlossen werden.



### **Akustischer Alarmgeber**

Dieses Gerät wird einfach an den Thermofox Universal, einen anderen Scantronik Datenlogger oder den Universal Alarm angeschlossen und löst einen akustischen Alarm aus, falls ein per Software beliebig einstellbarer Messwert über- oder unterschritten wird.

### **SMS - Alarmsystem**

Das System kann gleichzeitig mit bis zu zwei Datenloggern verbunden werden und schickt bei Eintreten einer Alarmsituation eine beliebige SMS an bis zu fünf Teilnehmer.



Die folgende Abbildung zeigt eine typische Anwendung für das SMS-Alarmsystem:



Wenn nur einen Temperatur-Kanal mit Alarmierung überwacht werden muss, reicht es aus, das SMS-Alarmmodul direkt mit dem Datenlogger zu verbinden. Bei zwei oder mehr Messkanälen mit Alarmierung werden der Universal-Alarm und das Multisensor-Modul benötigt. Die externen Temperatursensoren werden dann am Multisensor und nicht am Basisgerät (= Datenlogger) angeschlossen.