



## ECOLOG Datenlogger-Serie



# ECOLOG TN & SPEZIELLES ZUBEHÖR



Die Geräte der ECOLOG TN Serie sind universell einsetzbare Datenlogger für die Überwachung und Dokumentation von Temperaturen. Die Einsatzmöglichkeiten der Messinstrumente sind nahezu unbegrenzt und reichen von der Überwachung von Räumen oder Produktionsprozessen bis hin zur Transportdokumentation. Vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten, Sensoren für verschiedenste Applikationen und ein umfangreiches Sortiment an Zubehör garantieren zuverlässige Lösungen für jede Anforderung.

- 2 - 4 Kanal Datenlogger mit internen und externen Sensoren
- Messprinzip: Widerstandsmessung (NTC)
- Grosse Anzeige der aktuellen Messwerte und Alarminformationen
- Eingänge zur Erfassung von digitalen Zuständen
- Auswertung mit Software elproLOG ANALYZE am PC
- Programmierbares Messintervall
- Jahresspeicher für 64'000 Messwerte
- Tastatur am Datenlogger (TN4, TN4-L):
  - Ansicht von Messwerten und Alarmen
  - Steuerung der Druckfunktionen
  - Test des Alarmausgangs
  - Reset des Alarmausgangs
  - Start des Aufzeichnungsvorgangs
- Offene Schnittstelle für die Kommunikation mit anderen Geräten (TN3-P, TN4, TN4-L)
- Niedriger Energieverbrauch durch Stromsparmodus
- Auch mit Ex-Zulassung erhältlich (Details auf Seite 8)

## ECOLOG TN4



Art.-Nr. 2421  
TN4, rotes Gehäuse

Art.-Nr. 2421-Ex  
TN4, mit Ex-Zulassung nach ATEX  
(Details auf Seite 8)



Art.-Nr. 2421-W  
TN4, weisses Gehäuse



- 4 - Kanal Datenlogger (NTC) für externe Fühler
- Messbereich: -50°C .. 140°C
- Programmierbare Alarmfunktionen mit Alarmausgang
- Tastatur zur Steuerung und Konfiguration des Datenloggers
- 2 digitale Eingänge
- Direktausdruck der Messwerte und Alarme auf Protokoll drucker

## ECOLOG TN2



Art.-Nr. 2420  
TN2, rotes Gehäuse

Art.-Nr. 2420-Ex  
TN2, mit Ex-Zulassung nach ATEX  
(Details auf Seite 8)



Art.-Nr. 2420-W  
TN2, weisses Gehäuse



- 2-Kanal Datenlogger (NTC) mit internem Fühler
- Messbereich:
  - externe Fühler: -50°C .. 140°C
  - interner Fühler: -35°C .. 55°C
- Programmierbare Alarmfunktionen mit Alarmausgang

- Sonderfunktionen via Multifunktionsstecker:
  - externer Start der Messung
  - Alarm Reset
- 1 digitaler Eingang

## ECOLOG TN3-P

- 3 - Kanal Datenlogger (NTC) mit internem Fühler
- Messbereich:
  - externe Fühler: -50°C .. 140°C
  - interner Fühler: -35°C .. 55°C
- Programmierbare Alarmfunktionen mit Alarmausgang
- Sonderfunktionen via Multifunktionsstecker:
  - externer Start der Messung
  - Alarm Reset

- 1 digitaler Eingang
- Direktausdruck der Messwerte und Alarme auf Protokoll drucker

Art.-Nr. 2420-P TN3-P, rotes Gehäuse  
Art.-Nr. 2420-PW TN3-P, weisses Gehäuse  
Art.-Nr. 2420-PEx TN3-P, mit Ex-Zulassung nach ATEX  
(Details auf Seite 8)



## ECOLOG TN4-L



Art.-Nr. 2422  
TN4-L, rotes Gehäuse

Art.-Nr. 2422-Ex  
TN4-L, mit Ex-Zulassung nach ATEX  
(Details auf Seite 8)



Art.-Nr. 2422-W  
TN4-L, weisses Gehäuse



- 4 - Kanal Datenlogger (NTC) für externe Fühler, mit LEMO-Stecker
- Messbereich: -50°C .. 140°C
- Programmierbare Alarmfunktionen mit Alarmausgang
- Tastatur zur Steuerung und Konfiguration des Datenloggers

- 2 digitale Eingänge
- Direktausdruck der Messwerte und Alarme auf Protokoll drucker

## HALTERUNGEN



Art.-Nr. 2804-C  
Halterung mit Klemmen  
Art.-Nr. 2804-C-Ex  
mit Ex-Zulassung



Art.-Nr. 2804-CR  
Halterung mit Klemmen  
und RS232 Schnittstelle

## PROTOKOLLIERUNG



Art.-Nr. 2315-B  
Einbaudrucker mit Halterung



Art.-Nr. 2560-A  
Set für Kühltransporter, ECOLOG TN3-P  
mit Drucker in wasserdichter Box



## KUPPLUNGEN



Art.-Nr. 3032-IS  
Multifunktionsstecker für externen Start  
und Setzen des digitalen Eingangs für  
TN2/TN3-P



Art.-Nr. 3032-VN  
Zwischenstück DB15-Lemo

## NTC TEMPERATURFÜHLER

Widerstandsfühler 3K3A1B für den  
Temperaturbereich -50°C .. 140°C:



Art.-Nr. 3090-Lxx  
Universal-Fühler, LS = 50 mm, D = 6 mm  
Art. Nr. 3091-Lxx  
Universal-Fühler, LS = 150 mm, D = 6 mm



Art.-Nr. 3095-Lxx  
Fühler für Twinlock-Messnippel,  
LS = 70 mm, D = 3.4 mm



Art.-Nr. 3010-Lxx  
Einsteckfühler, LS = 100 mm, D = 4 mm



Art.-Nr. 3021-Lxx  
Einsteckfühler mit Griff,  
LS = 100 mm, D = 4 mm



Art.-Nr. 3041-Lxx  
Oberflächenfühler,  
Auflagefläche 6 x 30 mm



Art.-Nr. 3050-Lxx  
Magnetfühler, D = 22 mm, h = 12 mm



Art.-Nr. 3055-Lxx  
Tropfenfühler, D = 2.5 mm



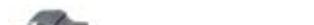
Art.-Nr. 3060  
Aufsteckfühler



Art.-Nr. 3093-Lxx  
Temperaturbereich -50° .. 105°C,  
mit Flachkabel, LS = 20 mm, D = 5 mm



Art.-Nr. 3094-Lxx  
Temperaturbereich -50° .. 105°C,  
mit Rundkabel, LS = 20 mm, D = 5 mm



Art.-Nr. 3025-L00  
Eintauchfühler mit Tauchhülse

Auf Seite 7 finden Sie weiteres Zubehör,  
welches für die gesamte ECOLOG-Serie  
verwendet werden kann.

## Applikationen

Die ECOLOG-Datenlogger finden Anwendung in den  
verschiedensten Bereichen:



**Lagerung von pharmazeutischen Produkten**  
Dokumentation der Lagerung von  
temperatursensiblen, pharmazeutischen  
Produkten.  
Die ELPRO-Systeme sind qualifizierbar und  
ein wertvolles Werkzeug bei der Erfüllung  
von GMP/GLP Vorschriften.



**Reinraumdokumentation**  
Einsatz von ELPRO-Systemen für den  
Nachweis der festgelegten klimatischen  
Bedingungen in Reinnräumen und  
Laboratorien.



**Klimaüberwachung im Museum**  
Kontrolle und Dokumentation der  
klimatischen Gegebenheiten bei der  
Lagerung von wertvollen, antiken  
Gegenständen.



**Überwachung von Prozessen  
in der Lebensmittelindustrie**  
Einsatz von ELPRO Datenloggersystemen  
als Werkzeuge zur Dokumentation  
von Temperaturen in HACCP-Prozessen.



**Transportüberwachung**  
Erfassung der Temperaturen bei  
Kühl- und Tiefkühltransporten.  
Mit einem Drucker, der direkt an den  
ECOLOG Datenlogger angeschlossen  
werden kann, ist eine komplette Transport-  
dokumentation vor Ort möglich.



**Umweltdokumentationen**  
Die robusten ECOLOG Datenlogger  
mit dem vielfältigen Zubehör werden  
für Langzeitanalysen von Umweltdaten  
verwendet.

NTC: -35°C..+110°C

rF: 0% ..100%



Der ECOLOG TH ist das ideale Gerät zur Aufzeichnung von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit für den anspruchsvollen Anwender. Die hohe Zuverlässigkeit und bewährte Messtechnik, vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten und das grosse Angebot an Zubehör sind nur einige der Gründe für die Erfolgsgeschichte des ECOLOG TH in einer Vielzahl von Branchen und Applikationen.

- Aufzeichnung von Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit mit internen und externen Sensoren
- Messprinzip: T: Widerstandsmessung (NTC), rF: kapazitiv
- Verwendung von kalibrierten und austauschbaren Kombisensoren
- Grosse Anzeige der aktuellen Messwerte und Alarminformationen
- Eingänge zur Erfassung von digitalen Zuständen
- Auswertung mit Software elproLOG ANALYZE am PC
- Programmierbares Messintervall
- Jahresspeicher für 64'000 Messwerte
- Tastatur am Datenlogger:
  - Ansicht von Messwerte und Alarmen
  - Steuerung der Druckfunktionen
  - Test des Alarmausgangs
  - Reset des Alarmausgangs
  - Start des Aufzeichnungsvorgangs
  - Messwert-Markierung
- Offene Schnittstelle für Kommunikation mit anderen Geräten
- Niedriger Energieverbrauch durch Stromsparmodes
- Auch mit Ex-Zulassung erhältlich (Details auf Seite 8)

## ECOLOG TH2



Art.-Nr. 2426  
TH2, rotes Gehäuse

Art.-Nr. 2426-Ex  
TH2, mit Ex-Zulassung nach ATEX  
(Details auf Seite 8)



Art.-Nr. 2426-W  
TH2,  
weisses Gehäuse

- 4 - Kanal Datenlogger für 2 x Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit
- Zwei externe Kombisensoren anschliessbar
- Eingang für externen Temperatursensor (NTC)
- Messbereich:
  - externe Kombifühler: -35°C .. 70°C, 0..100%rF (Art.-Nr. 3087)
  - -35°C .. 110°C, 0 .. 100% rF (Art.-Nr. 3087-B)
  - externer Temperaturfühler NTC -55°C .. 140°C
- Programmierbare Alarmfunktionen mit Alarmausgang
- Tastatur zur Steuerung und Konfiguration des Datenloggers
- Alarm-Reset via Tastatur
- 1 digitaler Eingang
- Direktausdruck der Messwerte und Alarme auf Protokolldrucker

## ECOLOG TH1



Art.-Nr. 2423  
TH1, rotes Gehäuse  
mit Standardfühler

Art.-Nr. 2423-Ex  
TH1, mit Ex-Zulassung nach  
ATEX (Details auf Seite 8)



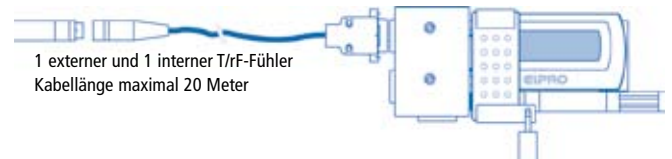
Art.-Nr. 2423-W  
TH1, weisses Gehäuse  
mit Standardfühler

- 4 - Kanal Datenlogger für 2 x Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit
- Integrierter Kombisensor für Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit
- Externer Temperatursensor (NTC) anschliessbar
- Messbereich:
  - interner Kombifühler: -35°C .. 55°C, 0..100%rF
  - externe Kombifühler: -35°C .. 70°C, 0..100%rF (Art.-Nr. 3087)
  - -35°C .. 110°C, 0..100%rF (Art.-Nr. 3087-B)
  - externer Temperaturfühler: -55°C .. 140°C
- Programmierbare Alarmfunktionen mit Alarmausgang
- Tastatur zur Steuerung und Konfiguration des Datenloggers
- 1 digitaler Eingang
- Direktausdruck der Messwerte und Alarme auf Protokolldrucker

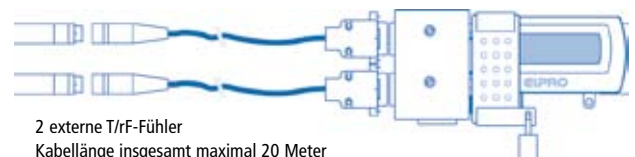
## Konfigurationsbeispiele für ECOLOG TH



Standard T/rF-Fühler  
als externer Fühler



1 externer und 1 interner T/rF-Fühler  
Kabellänge maximal 20 Meter



2 externe T/rF-Fühler  
Kabellänge insgesamt maximal 20 Meter

## T / rF FÜHLER



Art.-Nr. 3087  
Aufsteck-Kombifühler Temperatur/Feuchte  
T -35°C .. +70°C, rF 0% .. 100%  
Art.-Nr. 3087-B  
Aufsteck-Kombifühler Temperatur/Feuchte  
T -35°C .. +110°C, rF 0% .. 100%

## NTC TEMPERATURFÜHLER

Widerstandsfühler 3K3A1B für den  
Temperaturbereich -50°C .. 140°C:  
Siehe bei ECOLOG TN auf Seite 3

## HALTERUNGEN



Art.-Nr. 2805-CR  
Halierung mit RS232 Schnittstelle und  
Anschlüssen für 2 externe Kombisensoren  
T/rF  
Art.-Nr. 2805-C-Ex  
mit Ex-Zulassung



## VERLÄNGERUNGSKABEL



Art.-Nr. 3215-Sxx  
Verlängerungskabel für ECOLOG TH1, TH2

## GEHÄUSE



Art.-Nr. 2352-A  
Schutzgehäuse für Dampfreinigung



Art.-Nr. 2804-G  
Schutzdach



Art.-Nr. 2804-F  
Schutzkäfig für Transportmonitoring

Auf Seite 7 finden Sie weiteres Zubehör,  
welches für die gesamte ECOLOG-Serie  
verwendet werden kann.

## Fühler-Längen und -Durchmesser

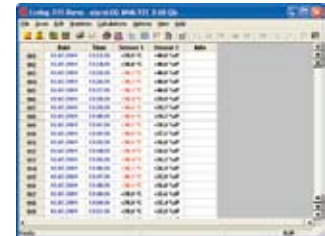


Temperaturfühler (NTC und Pt100) sind meist in diversen Längen oder mit verschiedenen  
Durchmessern erhältlich. Bei den jeweiligen Artikel-Nummern werden im Falle einer  
Bestellung die 'x' durch die entsprechenden Kabellängen in Metern ersetzt.

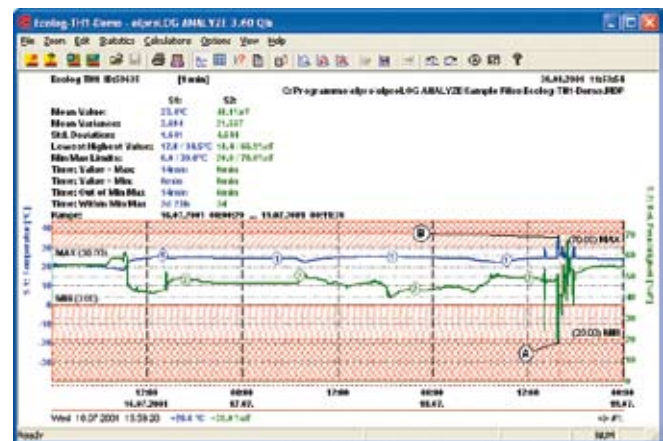
## elproLOG ANALYZE Software



Die für alle ELPRO Datenlogger  
einsetzbare Software **elproLOG  
ANALYZE** erlaubt eine schnelle  
und effiziente Auswertung der  
aufgezeichneten Daten. Ob  
grafisch oder tabellarisch, mit  
**elproLOG ANALYZE** erzeugen  
Sie mit wenigen Mausklicks  
aussagekräftige und übersicht-  
liche Dokumentationen Ihrer  
Klimawerte.

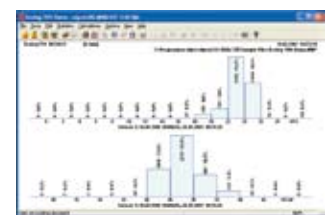


Tabellarische Darstellung mit farblicher Kenn-  
zeichnung von Grenzwertverletzungen.



Datenvisualisierung mit eingezeichneten Grenzwerten und Statistikinformationen.

Erhältlich als qualifizierbare  
Version **elproLOG ANALYZE QLS**  
unterstützt Sie die Software bei  
der sicheren Erfüllung der  
Vorschriften nach FDA 21 CFR  
Part 11, GMP, GAMP 5 und GLP.  
Das detaillierte Validierhandbuch  
beinhaltet IQ/OQ Vorlagen für  
Software und Datenlogger sowie  
Beispiel-SOPs (in englischer  
Sprache).



Histogramm-Darstellung mit manueller  
oder automatischer Klassenbildung

**elproLOG ANALYZE/ANALYZE  
QLS** unterstützt die Sprachen  
Deutsch, Englisch, Französisch,  
Spanisch und Italienisch.



Ausführliche Qualifizierungsunterlagen mit  
Vorlagen für IQ/OQ und Beispiel-SOP's.



Präzise Messung und Aufzeichnung von Temperaturen im Bereich von -200°C .. 550°C, dafür steht der ECOLOG TP. Der universelle, auf standardisierter PT100 Messtechnik basierende Datenlogger mit dem vielfältigen Angebot an Fühlern und Zubehör kann in den verschiedensten Bereichen eingesetzt werden: Von der Tieftemperaturüberwachung bis hin zur Dokumentation von Trocknungsvorgängen.

- 2 - 4 Kanal Datenlogger
- Messprinzip: 4-Leiter PT100 nach IEC751 / EN60751
- Digitale Eingänge und Auswertung mit Software elproLOG ANALYZE am PC
- Grosse Anzeige der aktuellen Messwerte und Alarminformationen
- Programmierbares Messintervall
- Jahresspeicher für 64'000 Messwerten
- Tastatur am Datenlogger:
  - Ansicht von Messwerten und Alarmen
  - Steuerung der Druckfunktionen
  - Reset des Alarmausgangs
  - Start des Aufzeichnungsvorgangs
- Offene Schnittstelle für Kommunikation mit anderen Geräten
- Niedriger Energieverbrauch durch Stromsparmmodus
- Auch mit Ex-Zulassung erhältlich (Details auf Seite 8)

## KUPPLUNGEN



Art.-Nr. 3032-VNP  
Zwischenstück DB15-Lemo für den einfachen Austausch von Temperaturfühlern

## HALTERUNGEN



Art.-Nr. 2801-CR Halterung mit Klemmen  
Art.-Nr. 2801-C-Ex mit Ex-Zulassung

## PT100 TEMPERATURFÜHLER

Widerstandsfühler EN60751; Temperaturbereich je nach Typ von -200°C .. 550°C  
Kontaktieren Sie uns für weitere PT100 Temperaturfühler oder besuchen Sie uns auf [www.elpro.com](http://www.elpro.com).

Art.-Nr. 3163-Lxx  
DIN A Fühler, -90°C .. 260°C, Edelstahl, LS = 100 mm, D = 4 mm



Art.-Nr. 3181-Lxx  
DIN A Fühler, dampfdruckfest, autoclavierbar, -200°C .. 180°C, LS = 100 mm, D = 5 mm



Art.-Nr. 3165-Lxx  
DIN A ML-Fühler, -200°C .. 500°C, Edelstahl, biegsam, LS = 350 mm, D = 3 mm



Art.-Nr. 3164-Lxx  
DIN A Fühler, -50°C .. 260°C, Edelstahl spitz, LS = 100 mm, D = 4 mm



Art.-Nr. 3167-Lxx  
DIN B Fühler, -80°C .. 105°C, Kunststoff vergossen, LS = 20 mm, D = 5 mm



Art.-Nr. 3174-Lxx  
ML-Fühler, -80°C .. 350°C, Edelstahl, biegsam, LS = 50 mm, D = 2 mm



Art.-Nr. 3169-Lxx  
DIN A Fühler, 0°C .. 500°C, Edelstahl mit Glasfaserkabel, LS = 50 mm, D = 6 mm



Art.-Nr. 3173-Lxx  
DIN A Einschraub-Fühler, -50°C .. 120°C, R1/8", Edelstahl, LS = 24 mm, D = 3 mm



Art.-Nr. 3160  
DIN A Aufsteck-Fühler, -35°C .. 55°C, LS = 30 mm, D = 10 mm



Art.-Nr. 3171-Lxx  
Oberflächen-Fühler, 0°C .. 180°C, 6x10x35 mm, anschraubbar mit Klebefolie (bis +80°C)



Art.-Nr. 3159-Lxx  
Folien-Fühler, Klasse 0.5, 0°C .. 180°C



Art.-Nr. 3168-Lxx  
dichter Lebensmittel-Fühler, DIN A, -50°C .. 180°C, Kunststoff, LS = 120 mm, D = 4 mm

## ECOLOG TP2



Art.-Nr. 2425-2T  
TP2, rotes Gehäuse

Art.-Nr. 2425-2TEx  
TP2, mit Ex-Zulassung nach ATEX (Details auf Seite 8)



Art.-Nr. 2425-2TW  
TP2, weisses Gehäuse



- 2 - Kanal Datenlogger (PT100) für externe Fühler
- Messbereich: -200°C .. 550°C
- Programmierbare Alarmfunktionen mit Alarmausgang

- Tastatur zur Steuerung und Konfiguration des Datenloggers
- 1 digitaler Eingang
- Direktausdruck der Messwerte und Alarme auf Protokoll drucker

## ECOLOG TP4-L



Art.-Nr. 2425  
TP4-L, rotes Gehäuse

Art.-Nr. 2425-Ex  
TP4-L, mit Ex-Zulassung nach ATEX (Details auf Seite 8)



Art.-Nr. 2425-W  
TP4-L, weisses Gehäuse



- 4 - Kanal Datenlogger (PT100) für externe Fühler, mit LEMO-Stecker
- Messbereich: -200°C .. 550°C
- Programmierbare Alarmfunktionen mit Alarmausgang

- Tastatur zur Steuerung und Konfiguration des Datenloggers
- 1 digitaler Eingang
- Direktausdruck der Messwerte und Alarme auf Protokoll drucker

## ALARMIERUNG



Art.-Nr. 2311-B  
Alarmblinker Xenonblitz rot



Art.-Nr. 2311-C  
Alarmblinker mit Sirene



Art.-Nr. 2312  
Alarmblinker für Logger und Halterung mit Ex-Zulassung



Art.-Nr. 2341-B  
Automatisches Telefonwahlgerät  
(Beispiel-Abbildung)

## HALTERUNGEN



Art.-Nr. 2804-A  
Befestigungsblech



Art.-Nr. 2804-E  
Halteblech abschliessbar  
(Schloss nicht inbegriffen)



Art.-Nr. 2804-B  
Halterung mit Bügel für für Befestigung  
am Anschlussstecker

## GEHÄUSE



Art.-Nr. 2350-x  
Gehäuse IP66



## ANSCHLUSS-STECKER



Art.-Nr. 3202-2PB / Art.-Nr. 3202-4PB  
Lemo-Stecker, 2- oder 4-polig montiert



Art.-Nr. 3032-B  
DB15-Stecker, inkl. kundenspezifische  
Konfektionierung,  
Anzahl Kabel beschränkt



Art.-Nr. 3034  
DB15-Kupplung für Selbstmontage

## ADAPTER



Art.-Nr. 2317-USB  
USB-RS232 Adapter für den Anschluss des  
Datenloggers an den USB-Port des PCs



Art.-Nr. 2318  
PC-Datenkabel für die Auswertung am PC

## TEMPERATURFÜHLER ZUBEHÖR



Art.-Nr. 3211-y  
Klemmverschraubung



Art.-Nr. 3211-Byy  
Klemmverschraubung



Art.-Nr. 3095-T  
Messnippel TWINLOK

## BATTERIEN / DIVERSA



Art.-Nr. 2820  
Ersatzbatterie für ECOLOG Datenlogger,  
Set mit 2 Batterien, minimal 5 Jahre  
lagerfähig

## Temperaturmessung TPx

(nur Datenlogger bei Raumtemperatur)

Messbereich	Auflösung	Linearität (k=1)
-200°C .. -101°C	0.2°C	±0.3°C
-100°C .. 399°C	0.1°C	±0.2°C
400°C .. 499°C	0.1°C	±0.3°C
500°C .. 550°C	0.2°C	±0.5°C

## Temperaturmessung TNx und THx

(Datenlogger mit Temperaturfühler, Logger bei Raumtemperatur)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (U95; k=2)
-50°C .. -31°C	0.1°C	±0.6°C
-30°C .. -16°C	0.1°C	±0.4°C
-15°C .. -1°C	0.1°C	±0.3°C
0°C .. 49°C	0.1°C	±0.2°C
50°C .. 99°C	0.1°C	±0.3°C
100°C .. 125°C	0.1°C	±0.6°C
126°C .. 140°C	0.1°C	±0.9°C

## Messung relative Luftfeuchtigkeit

Genauigkeit (@ 23°C)	Hysteresis (10-90-10% rF)
±1.5% rF	<1% rF

