

ULTRA-TIEFTEMPERATUR AUF EINEN BLICK



TREL30-16R

30-Tage Datenlogger mit Display und externem Fühler

**LogTag Recorders**



Der LogTag® TREL30-16 Temperatur Datenlogger kann über den externen Fühler bis zu 15,900 Messwerte in einem Messbereich von -90 °C bis +40 °C aufzeichnen.

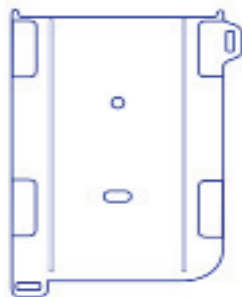
Das Display zeigt auf einen Blick, ob während der laufenden Aufzeichnung ein Alarmereignis aufgetreten ist, sowohl über ein Alarmsymbol, als auch mit Hilfe einer Tagesübersicht.

Details von Grenzwertverletzungen der letzten 30 Tage können direkt am Logger über den Statistikspeicher analysiert oder zur genaueren Untersuchung in graphischer oder tabellarischer Form mit Hilfe des LogTag Interface über die Software LogTag Analyzer auf einen PC ausgelesen werden.

## Zubehör



**ST10 Externer Fühler**  
Nicht enthalten



**Wandhalterung**  
Nicht enthalten



**LTI-HID**  
Nicht enthalten



**Puffersystem**  
nicht enthalten  
(Kieselsand empfohlen für Temperaturen unter -40 °C)

# Eigenschaften



Jetzt mit Alarmton!



Bis zu 15.900 Messwerte -  
Ausreichend für 66 Tage bei 6  
Minuten Messintervall.



Kontrollmarkierungen können in  
den Messdaten per Knopfdruck  
während der Aufzeichnung  
angebracht werden.



Große Anzahl individuell einstellbarer  
Aufzeichnungsparameter, unter  
anderem für Alarmeinstellungen,  
Aufnahmeintervall und  
Aufzeichnungsdauer.



Einfach abzulesendes Display im  
neuen, übersichtlichen Format mit  
30-Tage Kalender.



Automatische Pausenfunktion -  
wird der externe Fühler entfernt,  
werden Statistikauswertung und  
Alarmverarbeitung automatisch  
unterbrochen.



Austauschbarer Fühler mit  
hochqualitativem, vergoldetem  
Anschlussstecker

# Einsatzbereiche

---



Impfstoffe & Pharmazeutika



Logistik



Transport



# Technische Daten

<b>Modellbezeichnung</b>	TREL30-16 (durch Anwender austauschbare Batterie)
<b>Messbereich Externer Temperaturfühler</b>	-90 °C bis +40 °C
<b>Betriebstemperatur</b>	-30 °C bis +60 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-10 °C bis +40 °C
<b>Temperatur Nenngenauigkeit</b>	Besser als $\pm 0,5$ °C für Messungen von -20 °C bis +10 °C Besser als $\pm 0,7$ °C für Messungen von -50 °C bis -20 °C und +10 °C bis +30 °C Besser als $\pm 1$ °C für Messungen von -80 °C bis -50 °C und +30 °C bis +40 °C Besser als $\pm 1,8$ °C für Messungen von -90 °C bis -80 °C <i>Tatsächliche Messgenauigkeit ist im allgemeinen besser als die hier veröffentlichten Nennwerte. Messgenauigkeit kann durch Kalibrierung verbessert werden.</i>
<b>Temperatur Nennauflösung</b>	0,1 °C für Messungen von -80 °C bis 0 °C 0,2 °C für Messungen von 0 °C bis +18 °C und -90 °C bis -80 °C 0,3 °C für Messungen von +18 °C bis +30 °C 0,5 °C für Messungen von +30 °C bis +40 °C <i>LogTag Analyze<sup>®</sup> zeigt zurzeit eine Dezimalstelle für °C oder °F. Im Datenlogger ist die genaue Auflösung gespeichert.</i>
<b>Speicherkapazität</b>	15.905 Echtzeit-Temperaturmesswerte (66 Tage bei 6 minütigem Messintervall) Statistikübersicht (für die Anzeige auf dem LCD): Minimum und Maximum Werte sowie Alarm-Dauer für die letzten 30 Tage
<b>Messintervall</b>	einstellbar von 30 Sekunden bis zu mehreren Stunden
<b>Startoptionen</b>	Start auf Knopfdruck oder zu konfiguriertem Startzeitpunkt (Datum/Uhrzeit). Optionale Startverzögerung um bis zu 18 Stunden
<b>Aufnahmeanzeige</b>	REC Symbol
<b>Auslesezeit</b>	Bei vollem Speicher (15.905 Messwerte) gewöhnlich weniger als 10 Sekunden, abhängig von PC und Interface
<b>Schutzart</b>	IP61 (wenn vertikal aufgehängt oder montiert)
<b>Spannungsversorgung</b>	3V CR2032 (LiMnO <sub>2</sub> ) Batterie, durch Anwender austauschbar
<b>Batterielebensdauer</b>	Im Normalfall 1 Jahr Betriebsdauer nach 12-monatiger Lagerung bei typischer Nutzung (Messintervall 6 Minuten, Daten einmal pro Tag auf dem Display für maximal 30 Sekunden lang abrufen, Herunterladen der Daten einmal pro Monat) HINWEIS: Kontinuierliche Aktivierung des Alarmtons reduziert die Lebensdauer der Batterie. Wenn ein Alarm ausgelöst wird, sollte dieser so bald wie möglich zurückgesetzt werden.
<b>Echtzeituhr</b>	Eingebaute Echtzeituhr Genauigkeit 0,025 % bei 25 °C (entspricht 2,5 Sekunden/Tag) Nenntemperaturkoeffizient $-0,034 \pm 0,000006 \% / ^\circ\text{C}$ (i.e. typisch $\pm 0,00294$ Sekunden/Tag/°C)
<b>Fühler Kabellängen</b>	Standard: 0,5 m Extralänge: 3 m (Empfohlene Maximallänge)
<b>Kabelmaterial</b>	Koaxialkabel, PTFE (Teflon <sup>®</sup> ), von der FDA als lebensmittelgerecht zugelassen)
<b>Abmessungen</b>	93mm (H) x 54,5mm (B) x 8,6mm (T) (Ohne ST10 Fühler)
<b>Gewicht</b>	43g ohne Fühler
<b>Gehäuse-Material</b>	Polycarbonat

