

KISTOCK DATALOGGER KTR350 / KTH350

Temperatur / Feuchtigkeit

... ideal für Industrie und Labore



VORTEILE

- IP65 Gehäuse
- 100 000 Messpunkte
- zeichnet bis zu 3 Parameter gleichzeitig auf
- 1 oder 2 externe Eingänge
- 2 einstellbare Alarm-Sollwerte
- schneller Datendownload (1000 Werte/Sek.)
- großes LC-Display mit Messwerten
- praktische Magnethalterung

ÜBERSICHT

Artikel-Bez.	Interner Sensor	Externe Eingänge, Anzahl	Parameter	Lieferumfang
KTR-350	Nein	2	Pt100 Temperatur Strom/Spannung	Kistock
KTH-350-A	Ja	1	Feuchtigkeit und Pt100 Temperatur Strom/Spannung	Kistock + integrierte Thermo-Hygrosonde aus Polycarbonat
KTH-350-P	Nein	2		Kistock + abgesetzte Thermo-Hygrosonde aus Polycarbonat
KTH-350-I	Nein	2		Kistock + abgesetzte Thermo-Hygrosonde aus Edelstahl
KTH-350	Nein	2		Kistock

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

	KTR350	KTH350
Einheiten	°C, °F, mV, V, mA, A	°C, °F, %RH, mV, V, mA, A, °Ctd, °Ftd
Auflösung	0.1 °C, 0.1 °F, 0.001 V, 0.001 mA, 0.1 A	0.1 °C, 0.1 °F, 0.1%RH, 1mV, 0.001V, 0.001mA, 0.1A
Externe Eingänge	2 Pt100 Anschlüsse	1 oder 2 Pt100 Anschlüsse
Alarm-Sollwerte	2 Alarmsollwerte auf jedem Messkanal	
Abtastintervall	von 1 Sek. bis 24 Std.	
Arbeitstemperatur	von -40 bis +70 °C	
Lagertemperatur	von -40 bis +85 °C	
Batterielebensdauer*	5 Jahre	

* auf der Basis von 1 Messwert / 15 Minuten bei 20°C

GEHÄUSE EIGENSCHAFTEN

- Abmessungen**
98.7 x 67.8 x 34.7mm
- Gewicht**
113 g
- Display**
2-zeiliges LC-Display
Abmessungen : 45 x 47 mm
- Tastatur**
2 Tasten : Select und OK
- Material**
Ideal für die Lebensmittelindustrie
ABS Gehäuse
Elastomer Verschlusskappen

Schutzart
IP 65

PC Kommunikation
1 digitaler Eingang für einen
Klinkenstecker

Elektronik
Lackbeschichtete Platine
Erfüllt RoHS Standards

Batterie
Lithiumbatterie 3.6 V 1/2 AA

Visuelle Alarme
2 LEDs (grün und rot)

Umgebung
Luft und neutrale Gase

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER SONDEN FÜR KTH350

THERMO-HYGROSONDE

• Feuchtigkeit

Sensortyp	kapazitiv
Messbereich	von 0 bis 100 RH
Genauigkeit*	Genauigkeit** (Reproduzierbarkeit, Linearität Hysterese) : $\pm 1,5\%$ RH (von 15°C bis 25°C) Ungenauigkeit der Werkskalibrierung: $\pm 0,88\%$ RH Temperaturabhängigkeit: $\pm 0,04 \times (T-20)\%$ RH (wenn $T < 15^\circ\text{C}$ oder $T > 25^\circ\text{C}$)
Ansprechzeit	$T_{0,63} = 25$ s (von 10%RH bis 80%RH, $V_{air} = 2$ m/s)

• Temperatur

Sensortyp	Pt100 Klasse 1/3 DIN nach IEC 751
Messbereich	von -20 bis +70 °C (KTH-350-A) von -20 bis +120 °C (KTH-350-P) von -40 bis 180 °C (KTH-350-I)
Genauigkeit*	KTH-350-A : von +10 bis +30°C : $\pm 0,3$ °C sonst $\pm 0,5$ °C KTH-350-P, KTH-350-I : $\pm 0,3\%$ vom abgelesenen Messwert $\pm 0,25$ °C
Ansprechzeit	$T_{0,63} = 9$ s (von 10%RH bis 80%RH, $V_{air} = 2$ m/s)

*All accuracies indicated in this document were stated in laboratory conditions and can be guaranteed for measurements carried out in the same conditions, or carried out with calibration compensation.

**As per NFX 15-113 standard and the charter 2000/2001 Hygrometers, GAL (Guaranteed Accuracy Limit) which has been calculated with a coverage factor value of 2 is $\pm 2,88\%$ RH between 18 and 28°C on the measuring range from 5 to 95%RH. Sensor drift is less than 1%RH/year.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER EINGANGSKABEL und SONDEN für KTH350 und KTR350

TEMPERATURSONDE (OPTIONAL)

Sensortyp	Pt100 Klasse 1/3 DIN nach IEC 751
Messbereich	von -100 bis +400 °C (je nach Sonde)
Genauigkeit*	abgesetzte Sonde : $\pm 0,4$ vom Messwert $\pm 0,3$ °C

EINGANGSKABEL FÜR STROM (OPTIONAL)

Messbereich	0/4-20 mA
Genauigkeit*	$\pm 0,2\%$ vom Messwert ± 1 μA

EINGANGSKABEL FÜR SPANNUNG (OPTIONAL)

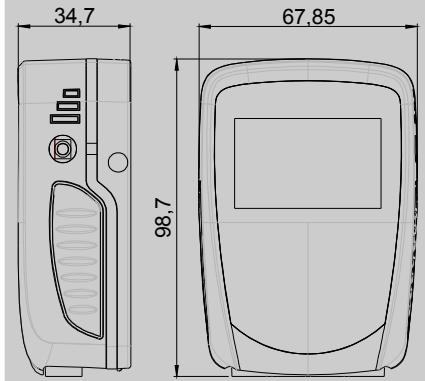
Messbereich	0-10 V
Genauigkeit*	$\pm 0,2\%$ vom Messwert ± 1 mV

STROMZANGE (OPTIONAL)

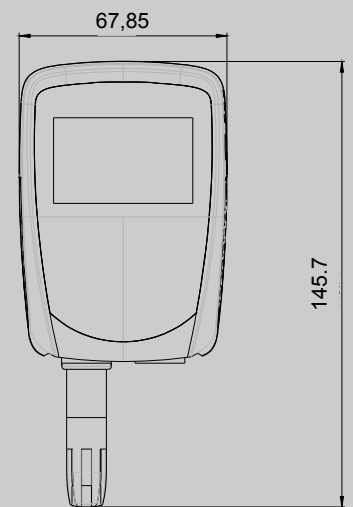
Messbereich	0-50 A / 0-100 A / 0-200 A / 0-600 A
Genauigkeit*	± 1 bis $2,5\%$ vom Messwert (je nach Messbereich)

DIMENSIONS (mm)

KTR350 – KTH-350-P - KTH-350-I

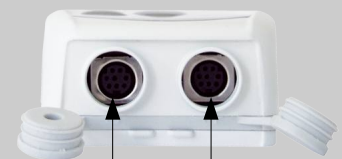


KTH-350-A



ANSCHLÜSSE

Externer Eingänge (KTR 350, KTH-350-P und KTH-350-I)



Pt100 Anschlüsse

Externer Eingang (KTH-350-A)



Pt100 Anschluss

5 Aufnahme Modi

KISTOCK kann auf 5 verschiedene Weisen aufzeichnen :

- **"Momentanwert"** Mode zeichnet den Messwert je nach eingestelltem Intervall auf.
- **"Minimumwert"**, **"Maximumwert"** und **"Mittelwert"** zeichnet automatisch nur den minimalen, maximalen oder Mittel-Wert während des eingestellten Aufnahmeintervalls auf.
- **"Monitoring"** Mode gibt einen genauen Bericht aus während Fehler auftreten. Die hilft bei der Fehlersuche ohne die aktuelle Messung zu stoppen.

Des Weiteren kann der KISTOCK Datalogger auch im unendlichen Aufnahmemodus betrieben werden (**"Ringspeicher"** Aufnahme Funktion). Der Ringspeicher schreibt den Speicher voll und fängt dann wieder von vorne an den Speicher zu beschreiben.

4 Aufzeichnen-START-Möglichkeiten

Sobald der gewünschte Aufzeichnenmodus ausgewählt ist, kann der Datensatz wie folgt gestartet werden :

- mit einem vordefinierten Start. Der Startzeitpunkt (Datum, Uhrzeit) wird vorgegeben
- mit der KILOG-Software
- mit der Taste am Gerät
- im **"Online"**-Modus werden die Messdaten in Echtzeit auf dem PC angezeigt und gespeichert.

6 Aufzeichnen-STOP Möglichkeiten

Ein Datensatz auf verschiedene Art gestoppt werden :

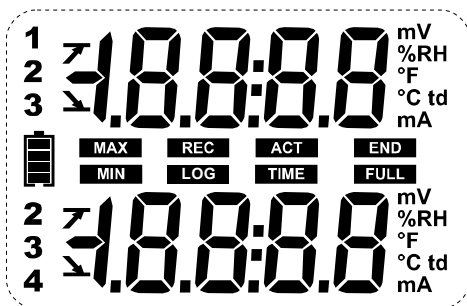
- nach der voreingestellten Start-Stop Zeit (Datum, Uhrzeit)
- nach einer Zeitdauer
- nach einer bestimmten Anzahl an Messpunkten
- sobald der Speicher voll ist
- mit der **"Stop"** Option von der KILOG Software aus
- Indem man die **"OK"** Taste für 5 Sek. gedrückt hält (diese Funktion muss beim Parametrieren eingestellt worden sein)

PC Schnittstelle

Klinkenstecker (3.5) Eingang für Schnittstellenkabel zum PC



ANZEIGE



°C Temperatur in Grad Celsius
 °F Temperatur in Grad Fahrenheit
 %RH relative Luftfeuchtey (KH 250)
 td Taupunkt Temperatur (KH 250)
 V oder mV Spannung in V oder mV
 A oder mA Strom in A oder mA

- END** DATASATZ ist beendet
- REC** Ein Momentanwert wird aufgezeichnet
- LOG** Blinkend : DATENSATZ ist noch nicht gestartet
 Konstant : Aufzeichnung läuft
- FULL** Langsam Blinkend : Speicher ist bereits 80-90% beschrieben
 Schnell blinkend : Speicher ist bereits 90-100% beschrieben
 Konstant : Datenspeicher voll
- 12** Kanal Nr. des Messkanals, welcher gerade aufzeichnet
- K** Thermoelement
T Thermoelement
J Thermoelement

- ACT** Aktueller Messwert
- TIME** Anzeige der Messintervalle
- Batteriestatus : 5 Level (4 Blöcke + leere Batterie)
 Symbol blinkt, wenn nur noch ein Block angezeigt wird
- MIN** Min/Max-Werte vom jeweiligen Messkanal
- MAX**
- Alarmereignis : Alarmsollwert über- oder unterschritten
- dt** Differenz zwischen 2 gemessenen Temperaturen, Delta-T
- unit** Anzeige der ausgewählten Messeinheit

bAt blinkt + blinkende LEDs : die Batterie muss ausgewechselt werden

Err + blinken der grünen LED : Kommunikationsfehler erkannt → Drücken Sie die **"Select"** und **"OK"** Tasten um das Gerät zurückzusetzen

Err + blinken der roten LED : Messfehler erkannt → Drücken Sie die **"Select"** und **"OK"** Tasten um das Gerät zurückzusetzen

SOFTWARE



• Parametrier- und Auswertesoftware

KILOG Software ermöglicht das Parametrieren des Dataloggers und das Auswerten der Messdaten auf eine einfache Art und Weise.

Software Ref. KILOG-N
 USB Schnittstelle Ref. I-KIC2
 Komplet-Set : Software + 1 Schnittstelle Ref. KIC2 KILOG



• KILOG CFR Software

KILOG CFR Software ist das Schlüsselwerkzeug für alle die eine Nachweisbarkeit laut 21 FR-Part11 Standard benötigen. Verfälschungssicherheit der Daten sind gewährleistet : es ist nicht möglich Daten nachträglich zu verändern.



• KISTOCK-PC Schnittstelle K

Dieses USB Kabel ermöglicht das Verbinden des Loggers mit Ihrem PC.
 Ref. I-KIC2

Interface

Komplet-Set : KILOG 1CFR Softw. + 1 Schn.st. Ref. KIC2-CFR-N



Diese Software ist kompatibel mit den alten KISTOCK Modellen.

ZUBEHÖR



• KNT Gerät zum Daten sammeln.

Das KNT Datensammelgerät sammelt alle Messdaten von einem oder mehreren KISTOCK Dataloggern. Die aufgezeichneten Messdaten können somit direkt vom Messort "aufgesammelt" (bis zu 500,000 Messwerte) werden ohne dass man alle einzelnen Logger zum PC bringen muss. Die Daten können am PC angezeigt oder mit dem Drucker ITP ausgedruckt werden.

Ref. KNT 300



• Mobiler Drucker für KNT 300 Datensammelgerät

Ref. ITP



• Wandhalterung mit Diebstahlsicherung

Die spezielle Wandhalterung verfügt über eine Diebstahlsicherung. Somit garantieren Sie die Echtheit Ihrer Daten und schützen den Datalogger vor Diebstahl.

Ref. KAV-N



Wenn der KISTOCK in der Halterung sitzt, stecken Sie den Schlüssel in die Vorrichtung.



Zum Abschiessen stecken Sie den Schlüssel mit dem Metallröhrchen in die Vorrichtung und drehen ¼ Umdrehung und ziehen den Schlüssel raus.



Zum öffnen des Verschlusses stecken Sie den Schlüssel in das Röhrchen und ziehen diesen mit samt des Metallröhrchens wieder raus.

• Kabelverlängerung für NTC Temperatursonden.

PVC HT, 5m lang, mit Klinkenstecker (mit Stecker und Kupplung)

Ref. KRC 5

Nota : Man kann mehrere Verlängerungen zusammenstecken (maximal mögliche Länge: 25m)

• Trageriemen. Ref. KDC

• Lithium ½ AA Batterie. Ref. KBL

MONTAGE

KISTOCK können auf verschiedene Weise montiert werden.

- Magnethalterung (ideal für Metalloberfläche)
- Sicherheitswandhalterung **KAV-N** (optional, siehe Zubehör)



Wandhalterung für Schraube oder Nagel o.ä.

Magnet

AUSTAUSCHEN DER BATTERIE

Garantierte Langzeitmessungen möglich, durch 5-Jahre Batterielebensdauer*.

Batteriewechsel :

- Entfernen Sie die Schraube auf der Rückseite mit einem Schraubendreher.
- Öffnen Sie die Abdeckung und entnehmen Sie die Batterie.
- Positionieren Sie die neue Batterie unter Beachtung der richtigen Polarität.
- Verschiessen Sie die Abdeckung und Schrauben Sie diese mit der Schraube fest.
- Drücken Sie "SELECT" und "OK" für 2 Sek. Gleichzeitig, um die Batterieanzeige zu aktualisieren.

* basierend auf 1 Messpunkt pro 15 Minuten bei 20°C

GARANTIE

KISTOCK Datalogger haben eine 2-jährige Garantie auf Herstellerfehler.

Händlerkontakt:



MDUA GmbH & Co. KG · Mess- und Datentechnik für Umweltschutz und Arbeitssicherheit
 Otto-Hahn-Str. 43 · 48161 Münster · Tel.: 02534 / 9775806 · Fax: 02534 / 9775807 · mail@mdua.de · www.mdua.de