

Multilogger

**Universal 16-Kanal Datenlogger
mit Ethernet Schnittstelle**

- On-line Überwachung
- Aufzeichnung von Daten
- Alarm Warnungen

Temperature •
Humidity •
Barometric pressure •
CO₂ •
Sensors with output 0-20 mA, 0-10 V •
Two-state inputs •
Pulse counter •

Stationär



Ethernet Schnittstelle • Möglichkeit der Einstellungen über Tastatur • Batterie oder Netz-
betrieb • Optionales grafisches Display mit Hintergrundbeleuchtung •
Rückführbares Kalibrierzertifikat nach EN ISO / IEC 17025





Multilogger

Das Gerät ist zur Messung und Aufzeichnung von physikalischen und elektrischen Größen mit einem wählbaren Aufzeichnungsintervall zwischen 1 Sekunde und 24 Stunden konzipiert.

4 Eingänge

Alle Modelle haben jeweils 4 Eingänge (Anschlüsse) für externe Sensoren oder Signale, in einigen Fällen ergänzt durch interne Luftdruck Wandler und / oder Sensoren zur Messung der CO₂ Konzentration.

Auswertung v. bis zu 16 Variablen

Aus den Messwerten der 4 angeschlossenen Sensoren/fühlern können bis zu 16 Variable ausgewertet werden. Dies ist die Summe der gemessenen und berechneten Werte. Die berechneten Werte können wie folgt ausschließen:

- Eine weitere Ausgabe der Feuchte (Taupunkt, Temperatur, absolute Feuchte, spezifische Feuchte, Mischungsverhältnis, spezifische Enthalpie)
- Das Ergebnis von Interkalierungswandlungen (z.B. die Differenz der beiden verbundenen Temperatur-Sensoren)

Alarmgrenzwerte

Es ist möglich, zwei unabhängige Alarmgrenzen für jeden Kanal zu definieren (für die gemessenen oder berechneten Werte), die entweder die obere oder untere Grenze oder beide Pegel überschreiten. Die Alarmsignalisierung kann akustisch (eingebaute Pieper), optisch (3 LED) über den Alarmschalter oder durch eine E-Mail-Benachrichtigung erfolgen.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt im Betrieb über ein Netzteil (mit Ausnahme der Ethernet-Schnittstelle). Das Gerät ist über austauschbare Batterien gespeist. Optimal kann das Gerät über einen externen 9V Gleichstrom Akku oder mit Standard AA Alkaline Batterien ausgestattet werden. Die Lebensdauer der Batterien beträgt mehrere Monate.

Die Ethernet Schnittstelle ermöglicht:

- Senden Sie eine E-Mail, wenn ein Alarmzustand eintritt oder endet
- Nutzt DATALINK: Anzeige oder Download der aktuellsten Werte über Ihren PC
- Betrachtung der aktuellen Werte über die Webseiten
- Weiterverarbeitung der Messwerte über die universell lesbaren Protokolle wie z.B. SNMPv1 u.XML über Anwendungen von Drittanbietern.
- Daten an die COMET-Datenbank-Software senden (Die viele nützliche Tools für die Analyse und die Erstellung von Grafiken, Tabellen und Statistiken enthält).

Anschlüsse



Neun Modelle der MULTILOGGER

| Bestell Nr. | Modell | Eingang 1 | Eingang 2 | Eingang 3 | Eingang 4 | Interne Sensoren |
|-------------|--------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------------------|
| W03-100-100 | M1140 | MiniDIN | MiniDIN | MiniDIN | MiniDIN | |
| W03-100-120 | M1200 | Thermoelement | Thermoelement | Thermoelement | Thermoelement | |
| W03-100-140 | M1220 | MiniDIN | MiniDIN | Thermoelement | Thermoelement | |
| W03-100-160 | M1320 | MiniDIN | MiniDIN | Anschlüsse | Anschlüsse | |
| W03-100-180 | M1321 | MiniDIN | MiniDIN | Anschlüsse | Anschlüsse | Barometrischer Druck |
| W03-100-200 | M1322 | MiniDIN | MiniDIN | Anschlüsse | Anschlüsse | CO ₂ |
| W03-100-220 | M1323 | MiniDIN | MiniDIN | Anschlüsse | Anschlüsse | Barometrischer Druck CO ₂ |
| W03-100-240 | M1300 | Anschlüsse | Anschlüsse | Anschlüsse | Anschlüsse | |
| W03-100-260 | M1440 | Ext. Sensor f. CO ₂ | MiniDIN | MiniDIN | MiniDIN | |

Spezifikation der internen Sensoren

Interner Luftdruck Sensor

| Bereich | 600 hPa bis 1100 hPa |
|--------------|----------------------|
| Genaugigkeit | ± 1.3 hPa bei 23 °C |

Die Möglichkeit der Umstellung auf Meereshöhe.

Interner Sensor f. CO₂ Konzentration

| Bereich | 0 bis 2000 ppm* |
|--------------|---|
| Genaugigkeit | ± (50 ppm + 2% of MV) at 23 °C und 1013 hPa |

* Kundenspezifischer Bereich 10000ppm.

Der Ausgang kann bei Alarm zur Ansteuerung externer Geräte wie Summe, Telefonwähler usw. verwendet werden

| Art des Ausgangs | Open Collector Transistor |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Max. Schaltstrom | 100 mA |
| Max. Spannung am Ausgang | 12 V |
| Auxiliary Spannung am Anschluss | +5 V (nur bei Netzversorgung) |

Spezifikationen der Eingänge

Der Eingang über MiniDIN ermöglicht die Verbindung von:

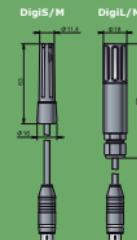
- PT1000 Temperaturfühler mit integ. Konfigurationspeicher (Serie xxx/M)

| Bereich | -200 bis 600 °C |
|--------------|---|
| Genaugigkeit | ± 0.2 °C bis 100 °C und ± 0.2 %MV über 100 °C (ohne Sensor) |

- Temperatur / relative Feuchte-Sonden mit Digitalausgang (Serie DIGI)

| Bestell Nr. | W23-105-2XX | W23-105-3XX |
|---|---------------|----------------|
| Typ des Sensors | DigiS/M | DigiL/M |
| Temperatur Messbereich | -10 bis 60 °C | -30 bis 105 °C |
| Temperatur Messgenauigkeit | ± 0.4 °C | ± 0.4 °C |
| Messbereich der relativen Feuchte (ohne Kondensation) | 0 bis 95 %RH | 0 bis 100 %RH |
| Messgenauigkeit der rel. Feuchte | ± 2.5 %RH | ± 2.5 %RH |

Die Sonden werden mit einem Kalibrierzertifikat geliefert und sind über einen Stecker in der Kassette ausführung direkt oder über wählbare Kabellängen von 1, 2, 5, 10, oder 15 Metern an das Gerät anschließbar.



Die Thermoelement Eingänge ermöglichen die Verbindung von:

- Thermoelemente (Typ J, K, S, B, T, N)

| Typ des Thermoelemente | K | J | S | B | T | N |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Bereich | -200 bis 1300 °C | -200 bis 750 °C | -200 bis 1700 °C | -100 bis 1800 °C | -200 bis 400 °C | -200 bis 1300 °C |
| Genaugigkeit | ± (3 % vom MW + 1.5 °C) | ± (3 % vom MW + 1.5 °C) | ± (3 % vom MW + 1.5 °C) | ± (3 % vom MW + 1 °C) | ± (3 % vom MW + 1.5 °C) | ± (3 % vom MW + 1.5 °C) |

- Sensoren f.physikalische Größen mit bipolaren Spannungsausgang und Bereiche von -60 bis +140 mV

| Sensoren mit Spannungseingang | Bereich | -60 bis 140 mV | -18 bis 18 mV |
|-------------------------------|----------|----------------|---------------|
| Genaugigkeit | ± 100 µV | ± 20 µV | |

An der steckbaren Klemmleiste kann angeschlossen werden:

- Sensoren mit Spannungsausgang

| Bereich | 0 V bis 10 V |
|--------------|--------------|
| Genaugigkeit | ± 100 mV |

- Sensoren mit Stromausgang

| Bereich | 0 mA bis 20 mA |
|--------------|----------------|
| Genaugigkeit | ± 20 µA |

- two-state Signal

Für potentialfreie Kontakte können nur die Eingänge 3 und 4 verwendet werden.

Potentialfreier Kontakt

Für Pulseingänge kann nur der Eingang 4 verwendet werden.

Pulseingang

Für Pulseingänge kann nur der Eingang 4 verwendet werden.

Externe CO₂ Sensoren für M1440

| Bereich | 0 bis 10000 ppm |
|--------------|---|
| Genaugigkeit | ± (110 ppm + 2 % vom MW) bei 23 °C und 1013 hPa |

RH - Relative Feuchte

MW - Messwert



Multilogger

Das Gerät ist zur Messung und Aufzeichnung von physikalischen und elektrischen Größen mit einem wählbaren Aufzeichnungsintervall zwischen 1 Sekunde und 24 Stunden konzipiert.

4 Eingänge

Alle Modelle haben jeweils 4 Eingänge (Anschlüsse) für externe Sonden oder Signale, in einigen Fällen ergänzt durch interne Luftdruck Wandler und / oder Sensoren zur Messung der CO₂ Konzentration.

Auswertung v. bis zu 16 Variablen

Aus den Messwerten der 4 angeschlossenen Sensoren/Fühler können bis zu 16 Variable ausgewertet werden. (Dies ist die Summe der gemessenen und berechneten Werte). Die berechneten Werte können wie folgt aussehen:
 - Eine weitere Ausgabe der Feuchte (Taupunkt, Temperatur, absolute Feuchte, spezifische Feuchte, Mischungsverhältnis, spezifische Enthalpie)
 - Das Ergebnis von Interkanalumwandlungen (z.B. die Differenz der beiden verbundenen Temperatur- Sonden)

Alarmgrenzwerte

Es ist möglich, zwei unabhängige Alarmgrenzen für jeden Kanal zu definieren (für die gemessenen oder berechneten Werte), die entweder die obere oder untere Grenze oder beide Pegel überschreiten. Die Alarmsignalisierung kann akustisch (eingebaute Piepser), optisch (3 LED) über den Alarmausgang oder durch eine E-Mail-Benachrichtigung erfolgen.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt im Betrieb über ein Netzteil. (mit Ausnahme der Ethernet-Schnittstelle) Das Gerät ist über austauschbare Batterien gesichert. Optional kann der Logger entweder mit wieder aufladbaren Akkus oder mit Standard AA Alkalie Batterien ausgestattet werden. Die Lebensdauer der Batterien beträgt mehrere Monate.

Die Ethernet Schnittstelle ermöglicht:

- Senden Sie eine E-Mail, wenn ein Alarmzustand eintritt oder endet
- Nutzt DATALINK: Verwendung DATALINK: Anzeige oder Download der aktuellen Werte über Ihren PC
- Betrachtung der aktuellen Messwerte über Ihren Webbrowser
- Weiterverarbeitung der Messwerte über die universell lesbaren Protokolle wie z.B. SNMPv1 u.XML über Anwendungen von Drittanbietern.
- Daten an die COMET-Datenbank-Software senden (Die viele nützliche Tools für die Analyse und die Erstellung von Grafiken, Tabellen und Statistiken enthält).

Anschlüsse



Unterstützte Sonden und Eingangssignale

| | |
|--|--|
| Pt1000 Temperatur Sensor (Serie xxx/M) | Temperatur/relative Feuchte Sensoren mit Digi-ausgang (Serie DIGI) |
| Thermoelemente K, J, S, B, T, N | Sensoren für physikalische Größen mit bipolaren Spannungsausgang mit einem Bereich von - 60 bis +140 mV (Wärme Flussensoren, etc.) |
| Geräte mit potentialfreien Ausgang (Überwachung von Maschinenlauf, Tür öffnen / schließen, etc.) | Geräte mit Impulsausgang (Gas- und Wasserzählern, Zähler in Produktionsanlagen, etc.) |
| | Sensoren für physikalische Größen mit Spannungsausgang 0-10 V, 0-1 V oder Stromausgang 0-20 mA (4-20 mA) |

Die Sonden sind ohne die Kalibrierung auf ein bestimmtes Gerät und unabhängig von der Länge des Kabels austauschbar. Die Länge des Kabels kann 1, 2, 5, 10 oder 15 Meter betragen.

Thermoelement-Eingänge mit Kaltstellenkompensation.

Die Messwerte werden für den Transfer durch die lineare Konvertierung direkt in die jeweilige physikalische Einheit umgewandelt. So entspricht dann z.B. eine 4-20mA Stromschleife einem vorgegebenen Temperaturbereich.

Sensoren mit Spannungs- oder Stromausgang müssen durch eine externe Quelle gespeist werden.

Temperatur/relative Feuchte Sensoren DigiL/M mit Kabel.

Abnehmbare Sondenhalter.

Optionale Kabellänge 1, 2, 5, 10, 15 Meter.

| | |
|-------------------------------------|--|
| Kommunikationsschnittstelle: | USB, RS232 und Ethernet Nur eine dieser Schnittstellen kann aktiv sein. (Die gleichzeitige Nutzung mehrerer Schnittstellen ist nicht möglich). |
| | Die Ethernet kann nur mit externer Stromversorgung verwendet werden. |
| Die Speicherkapazität: | Ca. 1.000.000 Werte bei nicht zyklischer Aufnahme Ca. 600.000 Werte mit zyklischer Aufnahme |
| Betriebsbedingungen: | Temperatur -10 °C bis +60 °C Feuchte 5 % bis 85 %RH, ohne Kondensation |
| Montageposition: | Stationär - Eingänge nach oben Tragbar - jede Position |
| Mechanische Eigenschaften: | Höhe 178 mm ohne angeschl. Kabel Breite 95 mm Tiefe 37 mm Gewicht 380 g inklusive Batterien Schutzart IP 20 |
| Montagemöglichkeiten: | Halter zum Aufhängen des Gerät an der Wand |



WUNTRONIC
Mess-, Steuer- und Regelgeräte GmbH
Heppstraße 30
80995 München
Tel: +49 89-3133007
Fax: +49 89-3133006
E-mail: wuntronic@wuntronic.com
Internet: www.wuntronic.com