



Merkmale

- Zuverlässige Funkreichweite > 100 m dank Funktechnik LoRa™
- Abnehmbare Feuchte- und Temperatursonden mit hoher Messgenauigkeit
- Typische Batterielevensdauer von 18 Monaten
- Verwendet normale Alkali-Batterien
- Optionale Magnethalterung verfügbar

Der Funkdatenlogger CWL100 mit Cloud-Anbindung verwendet die LoRa-Funktechnologie mit hoher Reichweite. Er kann zur Überwachung von Temperatur und Feuchte in unterschiedlichen Umgebungen wie Lagern, Produktionsbereichen, Reinräumen und Labors verwendet werden. Der CWL100 eignet sich auch zur Feuchtemessung in Baustoffen.

LoRa Funktechnik

Der CWL100 stellt eine Funkverbindung zum Dienst Vaisala Jade Smart Cloud her, der Echtzeitdaten, Trenddiagramme und Alarme bereitstellt. Die LoRa-Modulation liefert ein stabiles Funksignal, das auch über lange Strecken und in komplexen Umgebungen mit vielen Hindernissen zuverlässig funktioniert. Mit dieser Funktechnologie besitzt das Signal des Datenloggers in Gebäuden eine Reichweite von über 100 m – ohne Signalverstärker oder Repeater. Die drahtlose Kommunikation wird verschlüsselt, um Datenintegrität und -sicherheit zu gewährleisten.

Die Messungen werden alle 60 Sekunden auf dem lokalen Display aktualisiert und im lokalen Speicher des Datenloggers abgelegt und zudem alle 4 Minuten über die Funkverbindung übertragen. Der Dienst Jade Smart Cloud speichert die Daten in der Originalauflösung von 1 Minute.

Bei vorübergehenden Netzwerkstörungen kann der Datenlogger die Messwerte bis zu 30 Tage aufzeichnen. Die gespeicherten Messwerte können über den USB-Anschluss direkt aus dem CWL100 heruntergeladen werden.

Vielseitig und praktisch

Der CWL100 benötigt keine Startkonfiguration, und die mitgelieferte Wandhalterung ermöglicht unterschiedliche Montagearten. Das konfigurierbare Display zeigt die neuesten Messergebnisse, den Batteriestatus sowie die Signalstärke der aktuellen Access-Point-Verbindung an. Das Gehäuse in Schutzart IP54 schützt das Gerät vor Staub und bei der Reinigung.

Der CWL100 wird von zwei 1,5-V-Standardbatterien (AA, LR6 Alkaline oder FR6 Lithium) gespeist, die einen Betrieb über 18 Monate bei etwa 20 °C ermöglichen. Wenn bei der jährlichen

Kalibrierung neue Batterien eingelegt werden, lassen sich zusätzliche Batteriewechsel zwischen den Kalibrierungen vermeiden.

Abnehmbare Sonde

Der CWL100 unterstützt verschiedene Sondentypen für Feuchte- und Temperaturmessungen. Modelle mit Kunststoffgehäuse sind für Umgebungsmessungen geeignet und bieten schnelle Ansprechzeiten bei Temperaturänderungen. Edelstahlsonden sind robust und für anspruchsvolle Anwendungen geeignet, wie z. B. die Messung der Baustofffeuchte unter Verwendung des Bohrlochverfahrens.

Die Sonden verwenden Vaisala HUMICAP® Feuchtesensoren und Platin-Temperatur Sensoren für überragende Stabilität. Die Sonden können in das CWL100 Gehäuse eingesetzt oder per Kabel angeschlossen werden. Bei Bedarf lässt sie sich z. B. zur Kalibrierung problemlos wieder entfernen. Der Jade Smart Cloud Dienst erkennt die veränderten Sonden Daten automatisch und pflegt exakte und umfassende Aufzeichnungen.

Sondenoptionen

Sondentyp	Messung	Anwendung ¹⁾	Temperaturmessbereich	Montieren	Kalibrierzertifikat
HMP63	rF + T	Universalsonde für Feuchte und Temperatur. Ideal für Umgebungsmessungen.	-40 ... +60 °C	Integrierte Sonde oder Kabelsonde	Nein
HMP110	rF + T	Robuste Sonde für anspruchsvolle Bedingungen. Geeignet zur Feuchtemessung in Baustoffen mittels Bohrlochverfahren.	-40 ... +80 °C	Nur Kabelsonde	Ja
HMP115	rF + T	Kalibrierte Universalsonde für Feuchte- und Temperaturmessungen mit hoher Genauigkeit.	-40 ... +60 °C	Integrierte Sonde oder Kabelsonde	Ja
HMP115T	T	Kalibrierte Universalsonde für Temperaturmessungen mit hoher Genauigkeit.	-40 ... +60 °C	Integrierte Sonde oder Kabelsonde	Ja
TMP115	T	Temperatursonde mit großem Messbereich. Geeignet für Messungen bei extrem niedrigen Temperaturen. Verfügbar mit 50 cm und mit 3 m.	-196 ... +90 °C	Integrierte Sonde oder Kabelsonde	Ja

1) Detaillierte Sondenspezifikationen und sondenspezifisches Zubehör sind den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen.

Zubehör

Zubehör	Bestellnummer	HMP63	HMP110	HMP115/T	TMP115
Sondenkabel, 1,5 m	CBL210555-1M5SP	✓	✓	✓	✓
Sondenkabel, 3 m	CBL210555-3MSP	✓	✓	✓	✓
Sondenkabel, 10 m	CBL210555-10MSP	✓	✓	✓	✓
Flachkabel, 3 m	CBL210647SP	✓	✓	✓	✓

Zubehör für die Baustofffeuchtemessung

Zubehör	Bestellnummer	HMP63	HMP110	HMP115/T	TMP115
Kunststoffhülsen (12 Stück)	19266HM		✓		
Kunststoffhülsen lang (200 mm) (12 Stück)	245789		✓		
Gummistopfen (12 Stück)	233976		✓		
Kunststoffflansche (12 Stück)	26529HM		✓		
Lange Gummistopfen für Frischbeton (12 Stück)	26530HM		✓		



HMP63 und HMP115/T Sonden



Sonde HMP110



Sonde TMP115

Technische Daten

Funkverbindung

Netzwerkstandards	LoRa™
Modulation	LoRa Chirp Spread Spectrum-Modulation
Ausgangsleistung	13 dBm (20 mW)
Antenne	Intern
Typische Reichweite (in Innenräumen)	Mindestens 100 m
Reichweite ohne Hindernisse	Über 500 m
Frequenzbänder	868 MHz und 915 MHz

Speicher

Speicherkapazität	30 Tage (43 200 Samples pro Kanal)
Speicherart	Nichtflüchtiges EEPROM
Speichermodus	Ringpuffer (FIFO)
Abtastrate	Ein Sample/Kanal/Minute (fest eingestellt)

Allgemeines

Kompatible Sonden	HMP63, HMP110, HMP115, HMP115T, TMP115
Batterien	2 × AA, 1,5 V (LR6 oder FR6)
Betriebszeit bei 20 °C (ohne externe Spannungsversorgung)	18 Monate
Genauigkeit interne Uhr	±30 s/Monat Synchronisation über CA10 Zugangspunkt

Konformität

Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1, industrielle Umgebung
Elektrische Sicherheit	EN 61010-1
868-MHz-Modell	
EU-Richtlinien	RoHS-Richtlinie (2011/65/EU), geändert durch 2015/863 Funkanlagenrichtlinie, RED (2014/53/EU)
Funknormen und Zulassungen	ETSI EN 300 220-2 ETSI EN 301 489-1
Konformitätszeichen	CE, UKCA
915-MHz-Modell	
Funknormen und Zulassungen	Anatel-ID: 04761-19-12322 AS/NZS 4268 FCC-ID: 2A039-RFL100A IC-ID: 23830-RFL100A
Konformitätszeichen	ANATEL, RCM

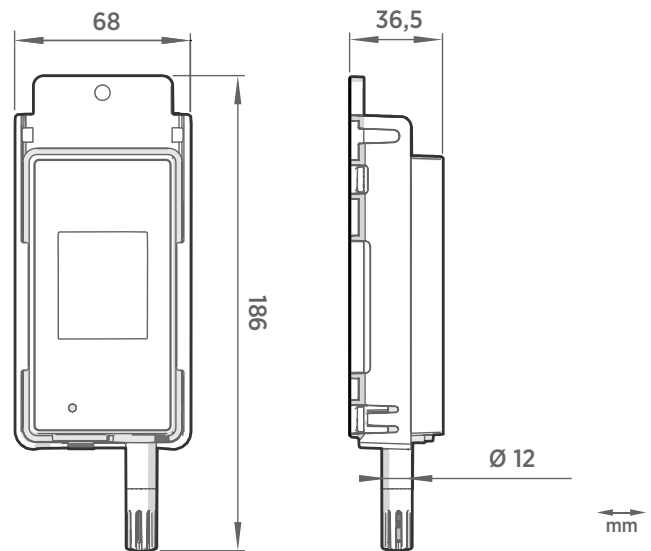
Betriebsumgebung

Lagertemperaturbereich	-40 ... +60 °C
Betriebsfeuchtebereich	0 ... 100 % rF, nicht kondensierend
Schutzart	IP54
Betriebstemperaturbereich¹⁾	
mit Alkalibatterien	+2 ... +60 °C
mit Lithiumbatterien	-20 ... +60 °C

¹⁾ Für Alkali- und Lithiumbatterien gelten deren Temperaturspezifikationen.

Allgemeine Daten

Gehäusefarbe	Weiß
Montagemethoden	Schrauben, Kabelbinder, Haken oder Magnethalterung (optionales Zubehör)
Sondenschnittstelle	Einbaubuchse, 4-polig, M8
Serviceanschluss	USB 2.0 mit Micro-USB-Anschluss
Abmessungen (H × B × T) mit Sonde HMP115	
Ohne Wandhalterung	158 × 62 × 31 mm
Mit Wandhalterung	186 × 68 × 36,5 mm
Gewicht	
Mit Batterien (2 Stück Alkali), HMP115 Sonde und Magnethalterung	254 g
Werkstoffe	
Gehäuse	PC/ABS-Mischung
Displayfenster	PMMA (Acryl)
Dichtungen	TPE



Abmessungen CWL100 mit Sonde HMP115