



Merkmale

- Optimiert für schnelle Übertragung von Mess- und Alarmdaten
- Zwei Sondenanschlüsse
- Aufzeichnung und Anzeige von bis zu vier Parametern
- PoE (Power over Ethernet) und Batteriebackup
- Lokaler Speicherpuffer für mindestens dreißig Tage Daten
- Ethernet-Verbindung mit Vaisala viewLinc Enterprise Server-Software
- Einfache Konfiguration mit PC-Software Insight über USB-C-Verbindung

Der VDL200 ist ein Ethernet-verbundener Datenlogger für kontinuierliche Überwachungssysteme. Er bietet hochpräzise Messungen von bis zu zwei abnehmbaren Feuchte-, Temperatur- und Kohlendioxidsonden. Geeignete Anwendungen umfassen Echtzeitmessungen in Umgebungen, in denen kabelgebundene Verbindungen bevorzugt werden. Der VDL200 ist mit der Vaisala viewLinc Enterprise Server-Software kompatibel.

Einfache Bereitstellung

Der VDL200 verfügt über eine vielseitige Halterung, die die Installation mit Schrauben, Kabelbindern oder dem mitgelieferten Magneten unterstützt. Angeschlossene Sonden werden beim Einschalten erkannt und Messparameter für die Anzeige und Datenprotokollierung automatisch gewählt.

Der VDL200 wird über PoE (Power over Ethernet) mit Strom versorgt und durch ein Batteriebackup gesichert. Im VDL200 kommen handelsübliche Alkalibatterien (LR6) und Lithiumbatterien (FR6) der AA-Größe, 1,5 V, zum Einsatz.

Für die Verbindung des VDL200 mit seinem Hostsystem ist nur eine minimale Konfiguration erforderlich. Typischerweise muss lediglich die Adresse des Hostsystems festgelegt und ggf. die Netzwerkeinstellungen entsprechend den lokalen Netzwerkanforderungen konfiguriert werden. Wenn der Datenlogger vom Hostsystem akzeptiert wird, erkennt er

automatisch die angeschlossenen Geräte und die verfügbaren Parameter – eine manuelle Konfiguration ist nicht notwendig.

Der VDL200 verfügt über einen USB-C-Serviceanschluss für den Zugriff vor Ort auf die Konfigurationseinstellungen. Zum Anschließen benötigen Sie ein USB-C-Kabel und die PC-Software Insight für Windows®. Weitere Informationen finden Sie unter vaisala.com/insight.

Einfache Anwendung

Das Display und die Status-LED am Datenlogger zeigen den Mess- und Verbindungsstatus des Datenloggers auf einen Blick. Alle vier Messgrößen und deren Einheiten passen gleichzeitig auf das Display.

Angeschlossene VDL200 Datenlogger können vom Hostsystem aus fernverwaltet werden.

Lückenlose Daten

Wenn die Verbindung des VDL200 zum Hostsystem unterbrochen wird, misst und zeigt er weiterhin Daten an und speichert die Daten in seinem lokalen Speicher. Wenn die Verbindung wiederhergestellt ist, werden die lokal gespeicherten Daten umgehend auf das Hostsystem hochgeladen.

Bei einem Stromausfall zeichnet der Datenlogger mithilfe des Batteriebackup weiterhin Daten in seinem lokalen Speicher auf. Der Batterietyp und die Kombination der Messsonden bestimmen, wie lange das Batteriebackup hält.

Austauschbare Sonden

Im VDL200 werden externe, austauschbare Vaisala Messsonden eingesetzt. Sonden können im Rahmen einer entsprechenden Wartung durch werkseitig kalibrierte Sonden ersetzt oder vor Ort kalibriert werden. Die Informationen zur Sondenkalibrierung werden automatisch im Hostsystem aktualisiert. Sie dienen dazu, um den Systemadministrator daran zu erinnern, Maßnahmen zu ergreifen, wenn eine Kalibrierung fällig ist.

Sondenoptionen

Sonde	Beschreibung ¹⁾	Installationsvermerke
HMP110 und HMP110T 	<p>Feuchte- und Temperatursonde für Messungen unter anspruchsvollen Bedingungen. Robuste Edelstahlkonstruktion. HMP110T nur für Temperaturmessungen verfügbar.</p> <p>Kunststoffgitterfilter sorgen für schnellste Ansprechzeit. Wählen Sie für zusätzlichen Schutz den Membranfilter, den PTFE-Filter oder den Edelstahl-Sinterfilter.</p> <p>Temperaturmessbereich -40 ... +80 °C.</p>	<p>Geeignet für Messungen in Kammern, Inkubatoren, Kühlschränken und Gefriergeräten.</p> <p>Vielseitige Montageoptionen mit Zubehör.</p> <p>Muss mit einem M8/M8-Sondenkabel (z. B. CBL211293-3MSP) an den VDL200 angeschlossen werden.</p>
HMP115 und HMP115T 	<p>Feuchte- und Temperatursonde für universelle Messungen. HMP115T nur für Temperaturmessungen verfügbar.</p> <p>Kunststoffgitterfilter sorgen für schnellste Ansprechzeit. Zusätzlichen Schutz bietet der Membranfilter oder der PTFE-Filter.</p> <p>Temperaturmessbereich -40 ... +60 °C.</p>	<p>Ideal für Umgebungsmessungen.</p> <p>Kann direkt oder mithilfe eines M8/M8-Sondenkabels (z. B. CBL211293-3MSP) an den VDL200 angeschlossen werden.</p>
TMP115 	<p>Temperatursonde für Messbereich unter vielfältigen Bedingungen.</p> <p>Verfügbar mit 50 cm und mit 3 m. Die Länge schließt Sondenkörper und Sensorspitze ein.</p> <p>Temperaturmessbereich -196 ... +150 °C.</p> <p>Der Sondenkörper ist für einen Betriebstemperaturbereich von -40 bis +60 °C ausgelegt.</p>	<p>Geeignet für Messungen in Kammern, Kühlschränken und Gefriergeräten. Die Sensorspitze kann in Glykol und flüssigen Stickstoff eingetaucht werden.</p> <p>Kann direkt oder mithilfe eines M8/M8-Sondenkabels (z. B. CBL211293-3MSP) an den VDL200 angeschlossen werden.</p> <p>Verwenden Sie den optionalen thermischen Dämpfungsblock (Artikelcode 236310SP), um zusätzliche thermische Masse an der Sensorspitze anzubringen.</p>
GMP251 und GMP252 	<p>Kohlendioxidsonden für Messungen in Prozent (GMP251) und Messungen im ppm-Bereich (GMP252). Entwickelt für anspruchsvolle Anwendungen wie Inkubatoren.</p> <p>Temperaturmessbereich -40 ... +60 °C.</p> <p>Bei Bestellung zusammen mit dem VDL200 Datenlogger wird die Sonde mit einem M8-M12-Adapterkabel (Artikelcode CBL211291SP) und dem Montagesatz für die CO₂-Sonde (Artikelcode ASM214253SP) geliefert. Im Montagesatz enthalten ist ein Sondenhalter mit Aufsätzen für die CO₂-Sonde, eine Sonde mit Ø 12 mm (z. B. HMP110) und die Sensorspitze der Sonde TMP115.</p>	<p>Muss mit dem M8/M12-Flachkabel (Artikelcode CBL211291SP) an den VDL200 angeschlossen werden.</p>

1) Detaillierte SONDENSPEZIFIKATIONEN finden Sie in den [Datenblättern der Sonde](#) unter [docs.vaisala.com](#).

Zubehör

VDL200 Zubehör

Name	Artikelcode
Montagesatz mit Schrauben (4 Stück), Dübeln (4 Stück) und Kabelbindern (2 Stück)	245679SP
USB-A - USB-C-Kabel für Serviceschnittstelle, 2 m	273956
Sondenkabel für VDL200, M8-4M - M8-4F, 3 m	CBL211293-3MSP
Sondenkabel für VDL200, M8-4M - M8-4F, 10 m	CBL211293-10MSP
Sondenflachkabel für VDL200, M8-4M - M8-4F, 3 m	CBL211292SP
Sondenflachkabel für VDL200, M8-4M - M12-5F, 3 m	CBL211291SP
Hochtemperaturbeständiges Kabel, M12-5M - M12-5F, 1 m ^{1) 2)}	271038SP
Hochtemperaturbeständiges Kabel, M8-4M - M8-4F, 1 m ²⁾	271039SP

1) Für CO₂-Sonde. Verbindung mit VDL200 über M8-M12-Adapterkabel CBL211291SP.

2) Die hochtemperaturbeständigen Kabel sind beständig gegenüber Temperaturen von -20 bis +180 °C und können während eines typischen Hitzesterilisationszyklus in einem Inkubator verbleiben. Um die Wärmeleitung zu minimieren, belassen Sie die Hälfte des Kabels bei der Montage in Umgebungstemperatur.

Ausgewähltes sondenspezifisches Zubehör

Name ¹⁾	Kompatible Sonden	Artikelcode
Thermischer Dämpfungsblok für 4,8-mm-Sonden	TMP115	236310SP
Sondenhalter (5 Stück) für Sonden mit Ø 12 mm	HMP110/T, HMP115/T, TMP115	ASM213382SP
CO ₂ -Sondenmontagesatz	GMP251, GMP252	ASM214253SP
PTFE-Sinterfilter	HMP115/T	219452SP

1) Informationen zu weiterem Zubehör finden Sie in den Datenblättern der Sonde unter docs.vaisala.com.

Technische Daten

Kompatible Sonden

Messung	Kompatible Messsonden
Feuchte und Temperatur (rF+T)	HMP110, HMP115
Temperatur (T)	HMP110T, HMP115T, TMP115
Kohlendioxid (CO ₂)	GMP251, GMP252

Kompatible Systeme und Software

System oder Software	Version	Anschluss
viewLinc Enterprise Server	Version 5.2.1 oder höher	TCP-Anschluss 8883 (Standard)
PC-Software Insight	Version 1.3.0 oder höher	USB-C
Zeitserver ¹⁾	Beliebig	UDP-Port 123

¹⁾ Für den Betrieb ist eine Verbindung mit dem Network Time Protocol-(NTP-)Server erforderlich.

Ein- und Ausgänge

Ethernet-Anschluss	8P8C (RJ-45)
Sondenstecker (2 Stk.)	Einbaubuchse, 4-polig, M8
Serviceschnittstelle	USB-C
Ethernet-Schnittstelle	
Unterstützte Standards	10BASE-T, 100BASE-TX
IPv4-Adresszuweisung	DHCP (automatisch), statische IP

Betriebsumgebung

Betriebsumgebung	Verwendung im Innenbereich
Für Nassbereiche geeignet	Nein
Lagertemperaturbereich	-30 ... +60 °C
Betriebstemperaturbereich	-20 ... +60 °C
Betriebsfeuchtebereich	0 ... 100 %rF, nicht kondensierend
Schutzart	IP30
Platzieren Sie das VDL200 Gerät nicht in einer Umgebung, in der diese Spezifikation überschritten werden kann, beispielsweise in einer Klimakammer. Führen Sie nur die Messsonden in die Kammer ein, und belassen Sie das VDL200 Gerät außerhalb.	

Stromversorgung

Stromversorgungsoptionen	Power over Ethernet (PoE) Batteriebackup ¹⁾ USB-C für temporäre Wartungsmaßnahmen
PoE-Versorgungsspannung	48 VDC
USB-C-Versorgungsspannung	5 VDC
Leistungsaufnahme	Max. 2 W
Batterietyp	AA-Größe, 1,5 V, LR6 (Alkali) oder FR6 (Lithium)
Anzahl der Batterien	Vier
Typische Betriebszeit im Batteriebetrieb bei 20 °C	
Kombinationen aus rF- und T-Messungen	Zwei Wochen mit Alkalibatterien
CO ₂ -Messung	24 Stunden mit Lithiumbatterien

¹⁾ Wenn der VDL200 mit Batteriestrom betrieben wird, ist keine Netzwerkverbindung verfügbar.

Spezifikationen für Datenprotokollierung und Benutzeroberfläche

Anzahl der Proben ¹⁾	50 000
Abtastrate	1 min
Mindestaufzeichnungskapazität	Dreißig Tage
Speicherart	Flash
Speichermodus	Ringpuffer (FIFO)
Anzeige	Reflektierendes Matrixdisplay (3,16")
Displaysprachen	Englisch
Interaktion	Zwei kapazitive Tasten

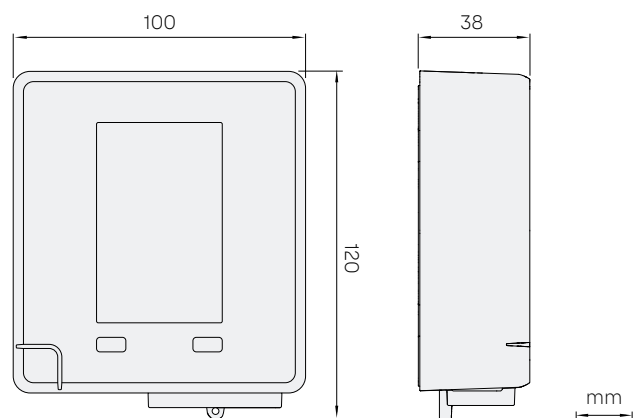
¹⁾ Eine Probe kann bis zu vier Messwerte umfassen.

Konformität

EU-Richtlinien und Verordnungen	EMV-Richtlinie (2014/30/EU) RoHS-Richtlinie (2011/65/EU), geändert durch 2015/863
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC/EN 61326-1, Industriebereiche EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 FCC Part 15 B (Class B) ICES-3/NMB-3 (Class B)
Konformitätszeichen	CE, China RoHS, KC, RCM

Mechanische Spezifikationen

Gehäusefarbe	RAL 9003 (Weiß)
Montagemethoden	Schrauben, Kabelbinder oder Magnet
Abmessungen ohne Sonden (H × B × T)	120 × 100 × 38 mm
Displaygröße (H × B)	68 × 42 mm
Gewicht ohne Batterien und Sonden	260 g
Materialien	
Gehäuse	PBT-Kunststoff
Displayfenster	PMMA (Acryl)
Halterung	PC/ABS-Kunststoffmischung



Abmessungen VDL200