

# VAISALA

## Vaisala viewLinc Überwachungssystem

TEMPERATUR, RELATIVE  
FEUCHTE, TÜRKONTAKTE,  
DIFFERENZDRUCK, CO<sub>2</sub>  
UND ANDERE PARAMETER



# Zuverlässige Überwachung mehrerer Parameter und Anwendungen



Das Vaisala viewLinc Überwachungssystem umfasst die viewLinc Enterprise Server Software\* sowie Überwachungsgeräte, die Alarmer, Echtzeitentwicklung und anpassbare Berichterstellung bieten. Das System integriert ein breites Spektrum an Vaisala Datenloggern, Messwertgebern und Anschlussmöglichkeiten für die Überwachung von Temperatur, relativer Feuchte, Taupunkttemperatur, CO<sub>2</sub>, Differenzdruck, Türkontakten und vielem mehr. Damit eignet es sich besonders für den Einsatz in der Leicht- und Schwerindustrie sowie für GxP-regulierte Anwendungen.

Sie können das System einfach anpassen – von einem oder zwei Messpunkten bis hin zu Tausenden an überwachten Bereichen. Die Software ist mit neun Sprachversionen ideal für den Einsatz an mehreren Standorten und zur Überwachung weltweit geeignet. Der viewLinc Enterprise Server vereinfacht die Vernetzung von Datenloggern durch die Kombination verschiedener Anschlussmöglichkeiten, darunter Ethernet, PoE (Power-over-Ethernet), WLAN sowie die von Vaisala entwickelte VaiNet Funktechnik.

## Das Vaisala viewLinc Überwachungssystem bietet:

- Überwachung und Alarmierung in Echtzeit mit anpassbarer Berichterstellung
- Lückenlose Überwachung selbst bei Strom- und Netzwerkausfällen
- Einfache Netzwerkanbindung über Ethernet, WLAN oder die von Vaisala entwickelte VaiNet Funktechnik
- Einfache Installation und Validierung mit optionalen IQOQ-Protokollen
- Optionale Installation/Validierungsservices vor Ort für einfache und konforme Inbetriebnahme
- Benutzersfreundliche Software mit Anleitung und eingebetteter Hilfe per Display
- Alarmbenachrichtigungen per E-Mail, SMS, Sprachanruf, Licht- und Tonsignale
- Automatisch per E-Mail zugestellte Berichte erfüllen Standards wie 21 CFR Part 11 und EU GMP Annex 11
- Überwachungsdaten können über OPC UA und API mit anderen Systemen geteilt werden
- Parameter unbegrenzt mit Modbus und analogen Geräten integrieren

*\*Der viewLinc Enterprise Server enthält Software des OpenSSL-Projekts für die Verwendung im OpenSSL-Toolkit ([openssl.org](https://www.openssl.org)).*

# Branchen und Anwendungen



„[Das] System lässt sich ohne Zusatzkosten einfach anpassen und bringt uns dank Fernablesung und hoher Benutzungsfreundlichkeit wichtige Effizienzgewinne. Zudem sind die Messungen sehr genau.“

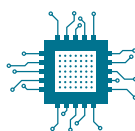
Mats Andersson,  
Project Manager,  
AstraZeneca



Pharma/Biotech-  
Gesundheitswesen



Biomaterial-/Blut-/  
Gewebebanken



Halbleiter



Museen und  
Archive



Kalibrierlabors



Luft- und  
Raumfahrt



Rechenzentren/IT



Lebensmittel  
und Getränke



Vertrieb



Messschreiberersatz

Obwohl viewLinc für die Nutzung in der Pharmaindustrie und anderen regulierten Umgebungen entwickelt wurde, kann das System auch zur Überwachung von Bedingungen in vielen weiteren Anwendungen eingesetzt werden. Vaisala unterstützt Sie mit einem umfassenden Angebot an Messgeräten, Sonden, Kalibrierservices und Dienstleistungen.

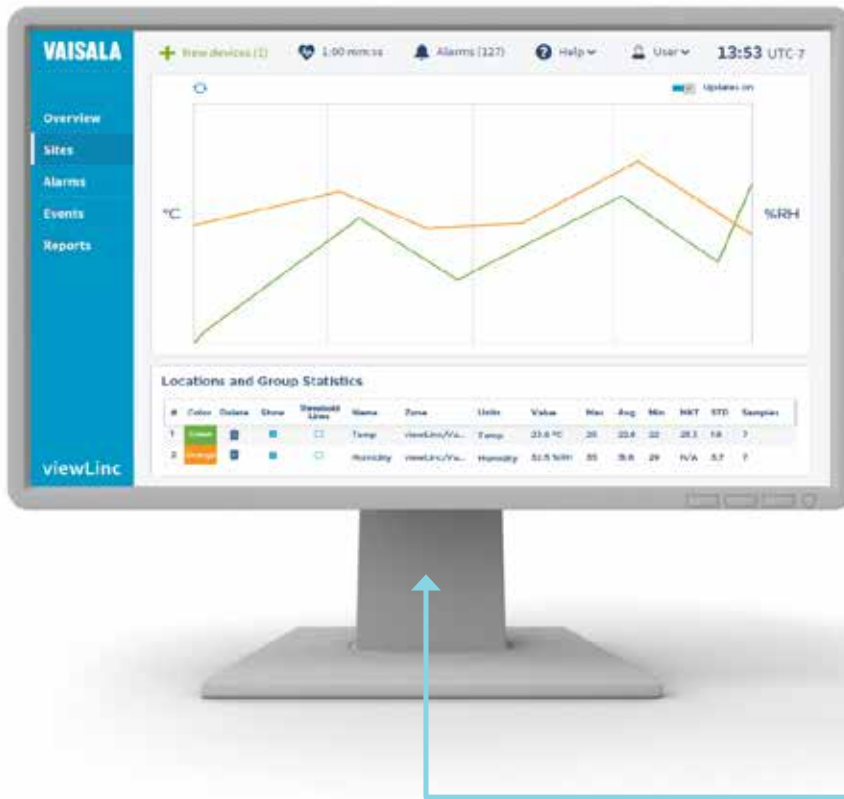
„Uns war die Möglichkeit einer internationalen Systemimplementierung wichtig, und Vaisala war der einzige Anbieter, der uns in allen Regionen unterstützen konnte ...“

Gary Swanson,  
Senior Vice President of Quality bei Herbalife International

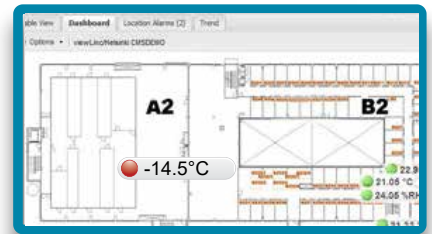
## Perfekt für regulierte Anwendungen:

- Validierbare Software
- Software zur Qualifizierung des Umgebungsmapping
- Datenverschlüsselung und Auditpfad
- IQOQ-Protokolle und GxP-Dokumentation
- ICH-konforme Kalibrieroptionen

# viewLinc Enterprise Server: Einfach und intuitiv



Live-Daten zeigen die Bedingungen als Einblendung auf einem Foto der tatsächlichen Umgebung



Live-Daten zeigen die Bedingungen als Einblendung auf Grundrissen



In Rundgängen wird gezeigt, wie man die Software benutzt: Einrichten von viewLinc, Erstellen einer Zone, Erstellen eines Standortes, Hinzufügen eines Benutzenden und vieles mehr

Vergleichendes Analysediagramm aktueller und vergangener Bedingungen

Seit fast zwei Jahrzehnten nutzen wir das Feedback von Benutzer\*innen, um viewLinc kontinuierlich weiterzuentwickeln. viewLinc ist darauf ausgelegt, Anforderungen von GxP-regulierten Umgebungen und anderen anspruchsvollen Anwendungen mit benutzungsfreundlicher Software und zuverlässigen, präzisen Geräten zu erfüllen.



Anleitung  
per Display



Bedienungsanleitungen  
und Online-Hilfe



E-Learning-on-  
Demand



Technische  
Unterstützung

## Merkmale und Vorteile:

- Einführung für Erstbenutzer\*innen erleichtert die Einarbeitung in viewLinc
- Anleitung und Quickinfos per Display bieten sofortige Hilfe für Benutzer\*innen
- Benutzer\*innen und Administrator\*innen können rund um die Uhr verschiedene Supportoptionen (mit Supportplan) nutzen
- Unterstützte Webbrowser umfassen Google Chrome™ und Microsoft Edge™



# Systemmerkmale

## DATENENTWICKLUNG IN ECHTZEIT

Benutzer\*innen können sich eine Echtzeitentwicklung und eine grafische Übersicht über die kontrollierten Bereiche anzeigen lassen und so alle Messpunkte über eine zentrale Nutzungsoberfläche überwachen. Mit einer detaillierten Abfrage aller überwachten Punkte auf dem Dashboard können Sie zudem die Datenentwicklung für jeden beliebigen Zeitraum abrufen.

## VOLLSTÄNDIGE DATENSICHERUNG

Die Daten mehrerer Monate können im Speicher eines jeden Datenloggers gesichert werden. Automatische Datenrückspiegelung zum Server und zu Client-PCs gewährleistet die lückenlose Datenaufzeichnung bei Netzwerk- oder Stromausfällen.

## FLEXIBLE ALARMIERUNG

Fern- und Vor-Ort-Warnungen zu Bedingungen, die außerhalb der Toleranzgrenzen liegen, werden per E-Mail, SMS, Sprachanruf, Licht- und Tonsignale gesendet. Alarmmeldungen können auf Mobiltelefonen per Sprachanruf, SMS und E-Mail bestätigt werden.

## AUTOMATISIERTE BERICHTERSTELLUNG

Erstellen Sie benutzungsdefinierte Berichte nach Bedarf. Regelmäßig erstellte Berichte können nach einem vordefinierten Zeitplan automatisch generiert und über E-Mail gesendet werden.

## BROWSERBASIERTER ZUGRIFF

Auf Client-PCs muss keine Software installiert werden.

## Globales Management der Systemumgebung

Führen Sie Installationen weltweit über einen einzelnen Server aus und verwalten Sie sie ortsunabhängig. Benutzer\*innen können viewLinc in einer von ihnen gewählten Sprache und in ihrer jeweiligen Ortszeit nutzen.

## GARANTIERTE DATENINTEGRITÄT

Die Software viewLinc verfügt über mehrere Funktionen für Datenintegrität. Diese umfassen unveränderbare Daten, Prüfpfade, Systemzugriffskontrollen, Autorisierungsstufen, welche die regulatorischen Anforderungen für die Trennung von Rechten erfüllen, Geräteprüfungen, die den Ursprung der Daten verifizieren, und Validierungsalarme, um die Datengültigkeit zu gewährleisten.



*„Von allen Überwachungssystemen, die wir getestet haben, bot viewLinc mit Abstand das beste Preis-Leistungs-Verhältnis!“*

*Dorraine Reynolds,  
Pharmacy Director, National Research Hospital in den USA*

*„Wenn Sie mehreren Regierungs- und Aufsichtsbehörden die Compliance von 2 273 Temperatur- oder Feuchtekanälen nachweisen müssen, sind schnelle Berichtsfunktionen ein absolutes Muss.“*

*Joe Cwierniewicz,  
McKesson Facilities Manager*

*„Nach jahrelanger Arbeit mit dem System und der Erstellung von Berichten, die Prüfer zufriedenstellen, können wir sagen, dass das Vaisala viewLinc Überwachungssystem absolut sicher und zuverlässig ist.“*

*Timothy Phelps, Facilities Engineering Manager  
McKesson Specialty Distribution*

# VaiNet: Drahtlosverbindung mit hoher Reichweite

Die VaiNet\* Funktechnik ist die proprietäre Funkverbindung des viewLinc Überwachungssystems.

VaiNet funktioniert unabhängig von anderen drahtlosen Geräten und Netzwerken. Es ist daher kein eigener Ethernet-Anschluss für jeden überwachten Standort erforderlich. Jeder VaiNet AP10 Access Point unterstützt bis zu 32 Drahtlosdatenlogger der RFL Serie. Datenlogger eignen sich ideal für stark frequentierte und schwer zugängliche Bereiche und können einfach neu platziert werden, wenn die Überwachung angepasst werden muss. Nach dem Einschalten stellen die VaiNet Datenlogger automatisch eine Verbindung mit der viewLinc Software her. Dies vereinfacht die Installation und die Implementierung des Systems, ohne dass Erfahrung mit der Einrichtung vernetzter Überwachungssysteme nötig ist. Die Datenlogger der RFL Serie sind als folgende Modelle erhältlich: Temperatur- und Feuchtedatenlogger, nur Temperaturdatenlogger mit bis zu zwei Kanälen zur Überwachung der Umgebung oder von Kühl-/Gefriersystemen oder CO<sub>2</sub>-Datenlogger für Inkubatoren.

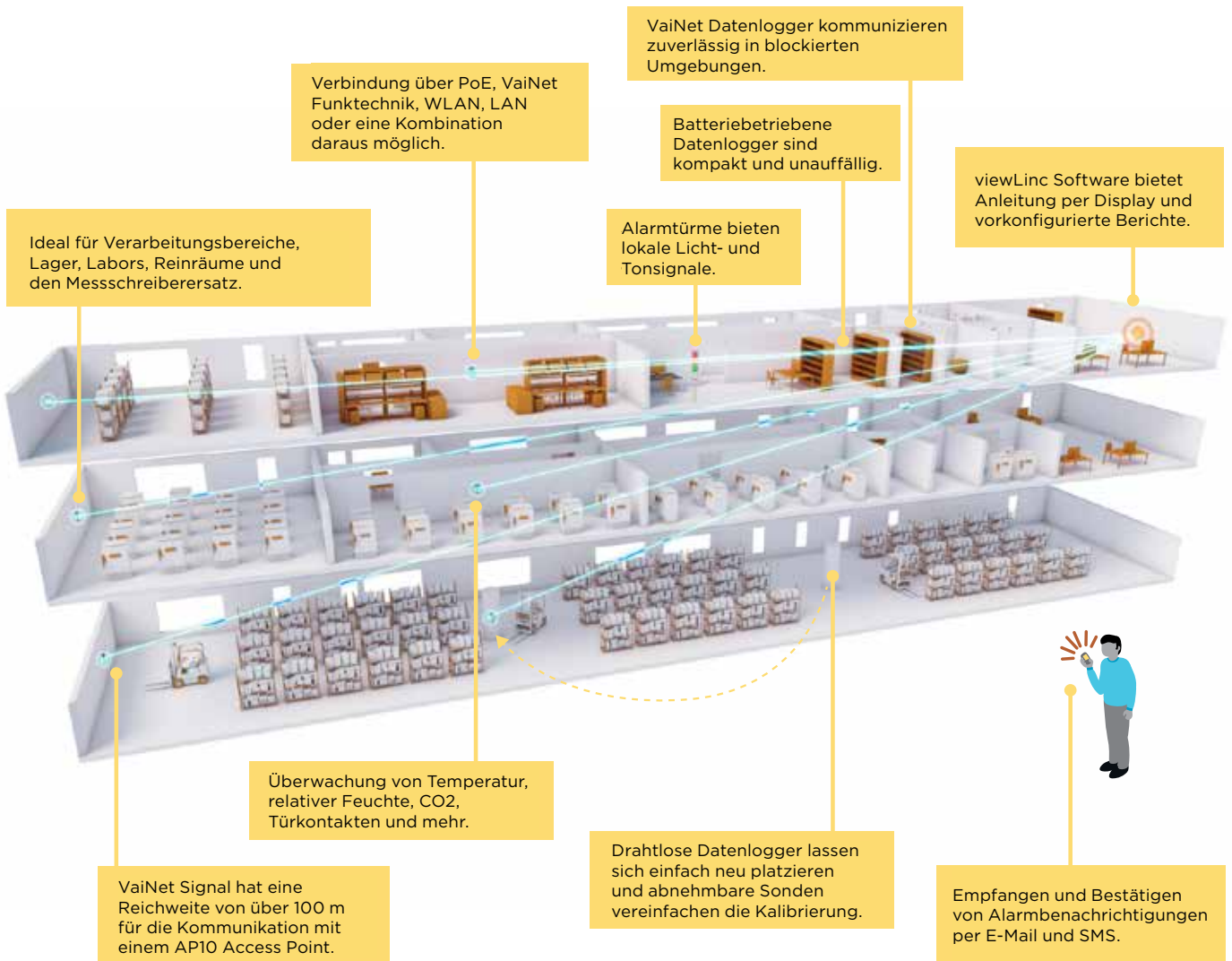


## Merkmale und Vorteile:

- Störungsfreie Übertragung über weite Distanzen in geschlossenen Räumen, überlegene Signalreichweite von  $\geq 100$  m
- Proprietäres Netzwerk, das die Integrität beim Betrieb neben anderen drahtlosen Geräten und Netzwerken wahrt
- Nach Störung Selbstwiederherstellung der Verbindung zwischen Gerät und Software mit automatischer Wiederherstellung und Rückspeicherung der Daten
- Hervorragende Signalstärke und -durchdringung – keine Repeater oder Signalverstärker erforderlich
- Sicherer eigenständiger Parallelbetrieb zu anderen drahtlosen Geräten und Systemen
- ISM-Funkfrequenzen (Industrial, Scientific and Medical; 868, 915 oder 920 MHz, je nach Region), welche die Signallast von Überwachungsgeräten aus anderen vorhandenen Netzwerken entfernen
- Datenlogger der RFL Serie sind als folgende Modelle erhältlich: Temperatur- und Feuchtedatenlogger, nur Temperaturdatenlogger und CO<sub>2</sub>-Datenlogger
- Einfache Einrichtung mit schneller Konfiguration der Datenlogger; keine Erfahrung in Netzwerkadministration erforderlich

*\*VaiNet Geräte sind weltweit in bestimmten Regionen erhältlich. In anderen Regionen werden alternative Vaisala Lösungen zur kabellosen Überwachung mit dem viewLinc System benötigt. Weitere Informationen dazu erhalten Sie von Ihrem/Ihrer zuständigen Vaisala Vertriebsmitarbeiter\*in.*

# Schnell installierte, einfach vernetzte, sofort einsatzbereite Geräte



„Vor der Installation von viewLinc haben wir acht bis zehn Stunden pro Woche für die Auswertung der Messschreiber gebraucht. Heute kontrollieren wir alle Standorte in Echtzeit per Webbrowser und erstellen unsere Berichte in Minutenschnelle.“

Mark Kashaf  
Teledyne Technologies Inc.



# Geräteoptionen: Beispiellose Flexibilität, herausragende Zuverlässigkeit



Das System kann nahezu alle Parameter überwachen, indem Geräte integriert werden, die über Modbus oder analoge Ausgänge kommunizieren (4 ... 20 mA, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V). Weitere Optionen sind Thermoelemente oder Trockenkontakte. Diese Auswahl an Messgeräten bietet eine beispiellose Vielfalt an Optionen für die industrielle Überwachung. Zur Realisierung von Individuallösungen bieten wir vorkonfigurierte Industrieschränke (CAB100) an, die Messtechnik von Vaisala in Fremdhardware einbinden.

## Merkmale und Vorteile:

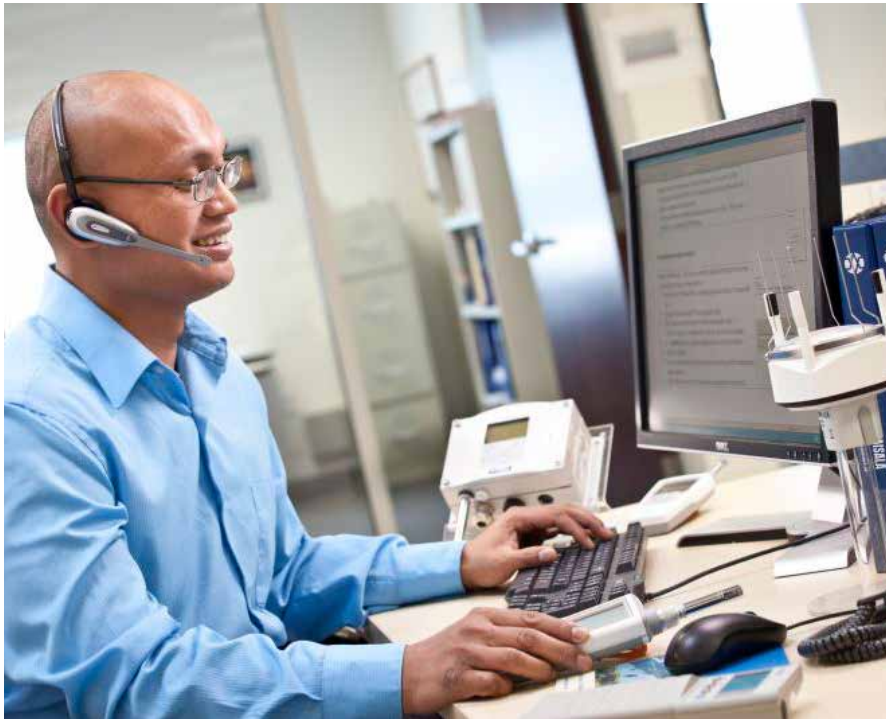
- Umfassendes Angebot an Vaisala Messwertgebern, Datenloggern und Sonden
- Wand-, Kanal- und Ferninstallationsoptionen für Sonden mit Kabel- oder Funkverbindung
- Temperaturmessungen von  $-240\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+1\ 760\text{ }^{\circ}\text{C}$  und Feuchtemessungen bis 100 %rF
- Taupunktmessungen von Vakuum bis 100 bar; Umgebungstemperatur bis  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  Taupunkt
- Differenzdrucksensoren für Einzelpunktüberwachung und Mehrzonenanwendungen mit individuellen Panels
- $\text{CO}_2$ -Messung für Inkubatoren kann Temperatur oder Temperatur und Feuchte umfassen
- Eigensichere Optionen für Gefahrenbereiche/ explosionsgefährdete Bereiche; konform mit VTT (CENELEC, Europa), FM (USA), CSA (Kanada), TIIS (Japan) und PCEC (China), VTT (IECEx)



Müheless zu installieren: Die Überwachungsgeräte identifizieren sich innerhalb der viewLinc Software selbst und verfügen über einfache Konfigurationsvorlagen.



# Services und Kalibrierungen



## Umfassende Unterstützung:

- Umfassender Kalibrierservice und Funktionstests in unseren akkreditierten Labors oder bequeme Kalibrierung vor Ort. Weitere Informationen unter [vaisala.com/calibration](http://vaisala.com/calibration)
- Mit der kompletten Systeminstallation, Konfiguration und Schulung durch unsere erfahrenen Techniker\*innen wird sichergestellt, dass das System schnell und mit minimalem Aufwand entsprechend Ihren Anforderungen implementiert wird.
- Der viewLinc Lebenszyklus-Wartungsvertrag bietet Softwarewartung, priorisierten technischen Support per Telefon, E-Mail und Remoteverbindung, Schulungen für Administrator\*innen und Benutzer\*innen sowie Zugriff auf viewLinc E-Learning-Unterlagen.

Das Vaisala Team bestehend aus Ingenieur\*innen, Messtechniker\*innen und Mitarbeiter\*innen des technischen Supports sorgt dafür, dass Ihr System über viele Jahre hinweg fehlerlos funktioniert.

Das Vaisala viewLinc Überwachungssystem wird mit einer Reihe von Serviceoptionen geliefert. Die Serviceoptionen umfassen Leistungen von der Projektbereitstellung bis hin zu vollständigem Support für die gesamte Nutzungsdauer mit Installation sowie Validierung und Kalibrierung vor Ort oder in unseren akkreditierten Kalibrierlabors. Dank des umfangreichen Lebenszyklus-Wartungsvertrags können Sie Ihr System optimal nutzen.

## Kalibrieroptionen

Die Kalibrierlabors von Vaisala wurden 1958 gegründet und kontinuierlich mit neuen Geräten und Technologien ausgestattet. Unsere weltweiten Servicezentren bieten eine breite Palette an Kalibrierservices an, die auf SI-Einheiten rückführbar sind, um Ihren spezifischen Anforderungen gerecht zu werden: Standardkalibrierung, benutzungsdefinierte Punkte und von den weltweit führenden Akkreditierungsstellen geprüfte, nach ISO/IEC 17025 akkreditierte Kalibrierservices. In bestimmten Regionen bieten wir zusätzlich eine Vor-Ort-Kalibrierung an.

Die austauschbaren Sonden an den Loggern der VaiNet RFL Serie enthalten die Messelektronik, die es ermöglicht, die Sonde ganz einfach mit einer neu kalibrierten Sonde zu ersetzen. Der Datenlogger muss dabei nicht abmontiert werden, wodurch eine kontinuierliche Überwachung gewährleistet ist. Wir bieten auch Sondenaustauschservices an.

## Validierung

Für Qualitätssysteme, die eine strikte Änderungskontrolle erfordern, bieten wir optionale Validierungsprotokolle und -dienste sowie Dokumentation für GAMP5-Implementierungen zum Nachweis, dass Ihr System in einem kontrollierten Zustand betrieben wird.

# Datenlogger, Messgeräte, Messwertgeber



## RFL100

Die RFL100 Datenlogger verfügen in Innenräumen ohne Signalverstärker oder Repeater über eine Kommunikationsreichweite von über 100 m. Die RFL Datenlogger sind mit der viewLinc Enterprise Server-Software ab Version 5.0 kompatibel. Die meisten Modelle werden mit zwei Standard-AA-Batterien betrieben und verfügen über einen integrierten Speicher von ca. 30 Tagen. Zu den RFL100 Messoptionen zählen: Nur Temperatur (bis zu zwei Kanäle), Temperatur und relative Feuchte oder CO<sub>2</sub> mit oder ohne Temperatur und Feuchte. Weitere RFL100 Optionen umfassen integrierte oder verkabelte Sonden, Montagezubehör und hitzebeständige Kabel.



## HMT140

Der Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperatur-WLAN-Datenlogger HMT140 misst relative Feuchte, Temperatur und andere Parameter per Spannung oder Stromschleife. Über einen optionalen Boolean-Kanal werden Verbindungen zu Tür- oder Alarmkontakten hergestellt. Der batteriebetriebene HMT140 lässt sich problemlos über ein vorhandenes WLAN-Netzwerk anschließen. Optionen: LCD-Display, Mehrfachsignalmessungen und stationäre Sonde (direkt am Messwertgebergehäuse) oder Kabelsonde mit unterschiedlichen Kabellängen (3/5/10 m).



## HMT330

Der Vaisala HUMICAP® Feuchte- und Temperaturmesswertgeber der Serie HMT330 wurde für anspruchsvolle Anwendungen entwickelt, bei denen stabile Messungen und individuelle Anpassungsmöglichkeiten gefordert sind. Die Produkte der Serie HMT330 verfügen über eine beheizte Sonde für optimale Leistung in kondensierenden Umgebungen und über ein korrosionsbeständiges Gehäuse gemäß Schutzart IP65 sowie über eine Option zur Protokollierung der Messdaten über mehr als vier Jahre.

## AP10

Der Vaisala VaiNet AP10 Access Point ist erforderlich, um RFL100 Drahtlosdatenlogger mit dem viewLinc Enterprise Server zu verbinden. In einem typischen System ist der AP10 im Umkreis von 100 m eines RFL100 Datenloggers installiert. In großen Systemen mit mehr als acht AP10 müssen Access Points, die Kanäle gemeinsam nutzen,  $\geq 50$  m voneinander entfernt sein. Die Installation ist einfach: Die Datenlogger werden nach dem Einschalten automatisch von einem AP10 identifiziert. Zugriffspunkte verifizieren in Verbindung mit dem viewLinc Enterprise Server alle Daten und legen diese in einer sicheren Datenbank ab, wo sie vor Manipulation und Verlust geschützt sind.

# Datenlogger, Messgeräte, Messwertgeber\*



## DL2000

Der Vaisala DL2000 Präzisionsdatenlogger für Feuchte und Temperatur ist ein kompaktes und benutzungsfreundliches Gerät zur Überwachung kritischer sowie feuchtesensitiver Produkte und Prozesse. Mit internen Temperatur- und Feuchtesensoren verfügt der DL2000 über einen optionalen externen Kanal mit Strom- oder Spannungseingängen zur Aufzeichnung anderer Parameter. Über einen optionalen Boolean-Kanal werden Verbindungen zu Tür- oder Alarmkontakten hergestellt. Jeder Datenlogger enthält eine interne Batterie. Ein integrierter Speicher stellt sicher, dass weder bei Strom- noch bei Netzwerkausfällen Daten verlorengehen.



## DL1016/1416

Diese multifunktionalen Temperaturdatenlogger können die Temperaturen in maximal vier Anwendungen über einen großen Temperaturbereich hinweg überwachen – von Tiefsttemperatur-Gefrieranlagen über Gefrier-/Kühlanlagen bis hin zu Prüfkammern und Inkubatoren. Bei den Datenloggern DL1016 und DL1416 erübrigt sich die Installation zusätzlicher Hardware: Zur gleichzeitigen Überwachung von bis zu vier Umgebungen sind keine weiteren Datenlogger oder zusätzlichen Netzwerk-Access Points erforderlich.



## DL4000

Der universelle DL4000 Eingangsdatenlogger ist eine einfache Lösung für die Überwachung von Luftdruck, Durchflussrate, Niveau, pH-Wert, elektrischen Eigenschaften und Gaskonzentrationen. Dieser Datenlogger ist ideal für eigenständige oder vernetzte Überwachungsanwendungen. Er wird über USB mit einem PC verbunden oder über Ethernet, vNet PoE oder WLAN in Ihr vorhandenes Netzwerk installiert. Jeder DL4000 Datenlogger ist mit einem integrierten Speicher zur Aufzeichnung einer Vielzahl von Parametern am Messungspunkt ausgestattet.



## Messwertgeber der Serie Indigo

Vaisala Hostgeräte der Serie Indigo gehören zur Vaisala Indigo Produktfamilie und wurden für intelligente eigenständige Vaisala Feuchtesonden, CO<sub>2</sub>-Sonden und Sonden für verdampftes Wasserstoffperoxid entwickelt.

\* Die aufgeführten Produkte sind nur eine kleine Auswahl der verfügbaren Optionen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem/Ihrer zuständigen Vaisala Vertriebsmitarbeiter\*in.

