

IoT-GATE 2.1 - Gateway zur Umsetzung auf OPC-UA / CONDI-net / SFTP / ASCII Daten

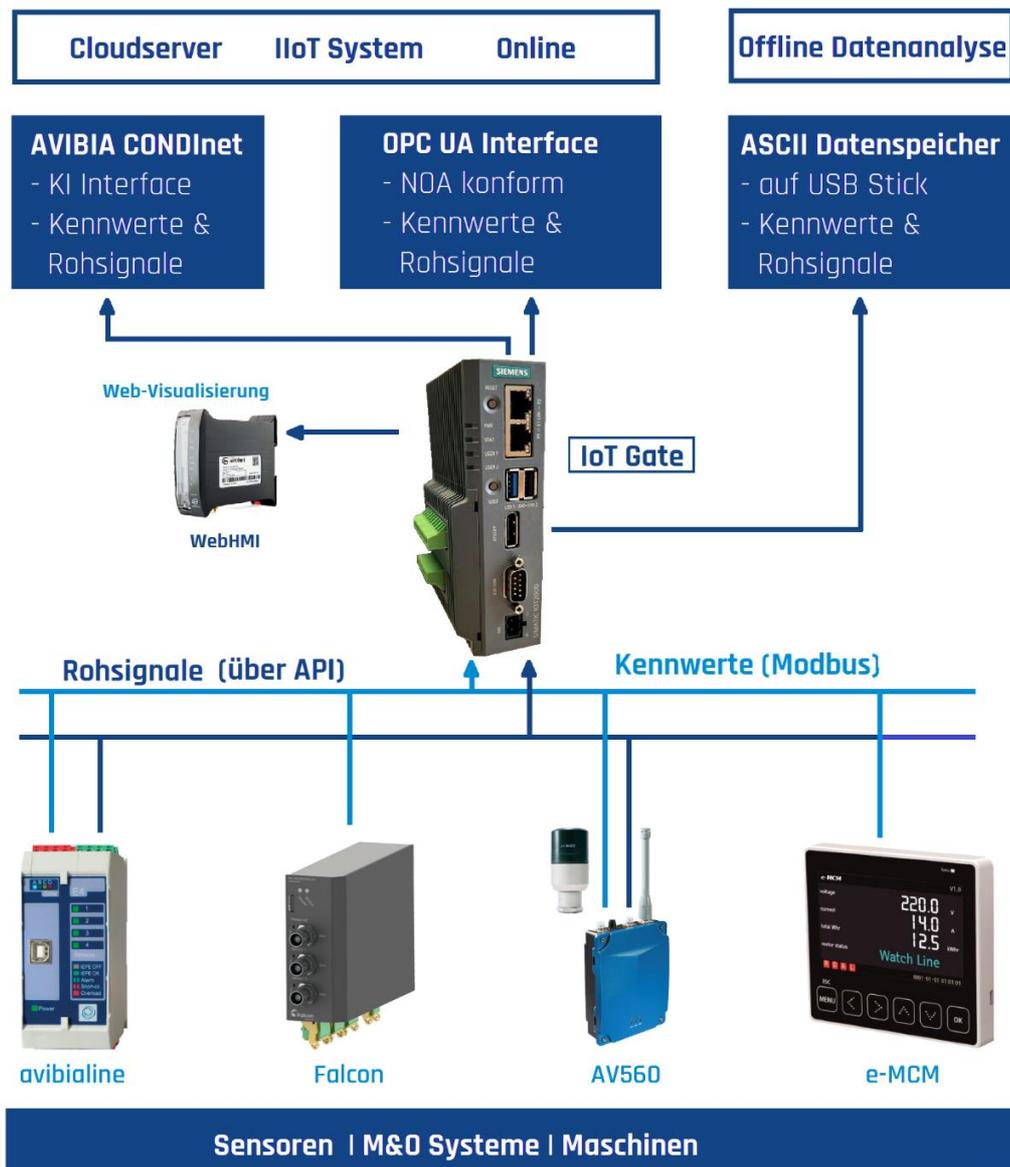
Produktbereich: IoT / Gateway

Produktbezeichnung: AVIBIA IoT-GATE 2.1

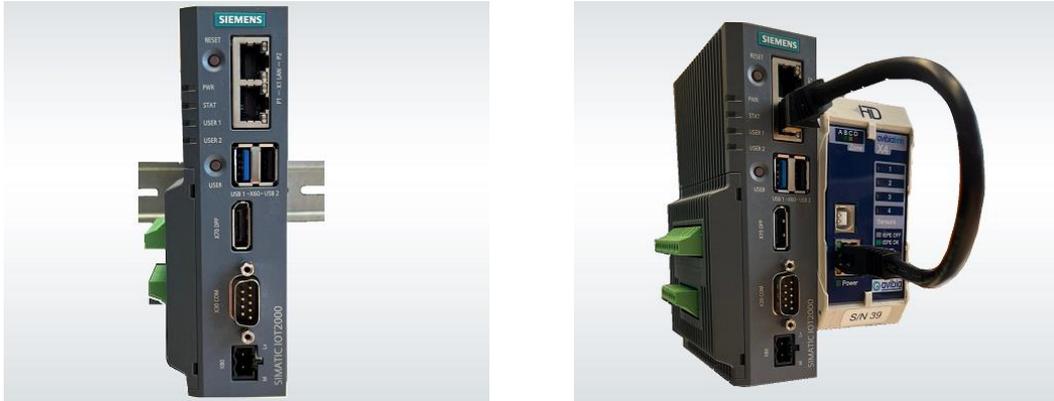
AVIBIA IoT-GATE 2.1

Datenkonzentrator zur Anbindung/Vorverarbeitung/Speicherung schwingungstechnischer Messwerte (Rohsignalen und Kennwerte) und Prozesswerten an übergeordnete Auswertungssysteme mit Standardschnittstellen.

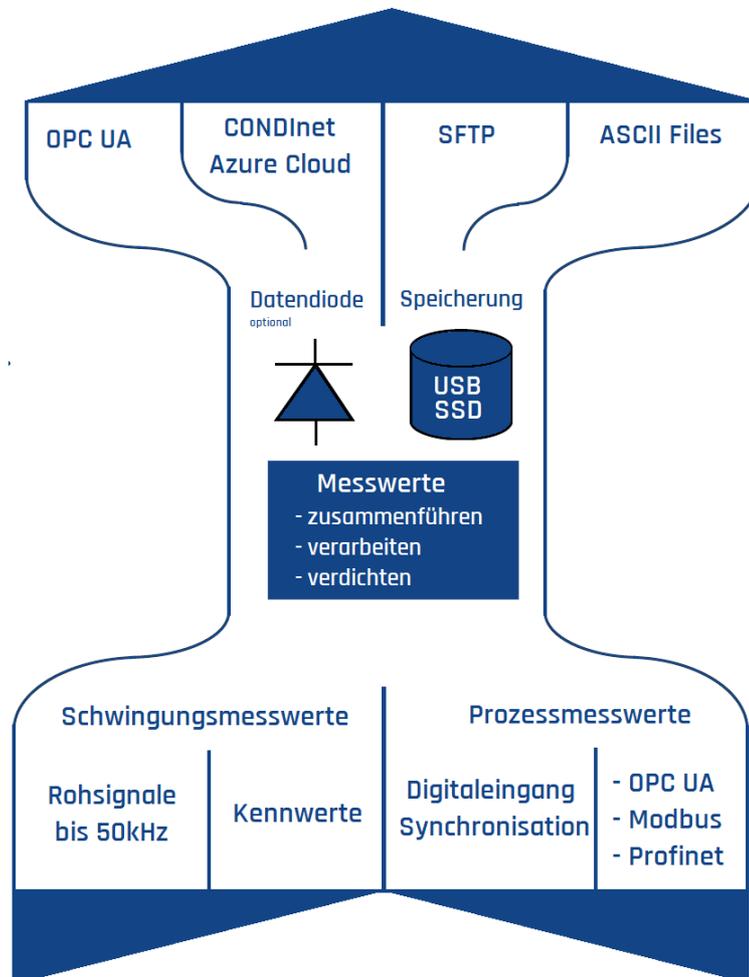
- Übermittlung von Kennwerten und Rohsignalen über OPC-UA, REST, SFTP, Modbus TCP
- Zertifizierte Anbindung von unterschiedlichen Condition Monitoring Lösungen an das CONDI-net System
- Datenanbindung an KI-Systeme
- Speicherung von Rohsignalen auf lokalen Datenspeichern
- Digitale Ein- und Ausgänge
- NOA-konforme Schnittstelle durch Darstellung in PA-DIM



Das IoT-Gate beruht auf einer industrietauglichen und bewährten Hardware von Siemens



Datenfluss IoT GATE



Das IoT-Gate ist aktuell mit folgenden Avibia Überwachungs- und CMS Systemen kompatibel

- AVIBIAline Wälzlagerüberwachung (lieferbar)
- AV560 drahtlose Lagerüberwachung (lieferbar)
- e-MCM Motorstromanalyse (in Entwicklung)
- PMM-305 Lager- und Wellenüberwachung von Gleitlagern (in Entwicklung)



Ausführungen/Optionen von IoT-GATE für die AVIBIAline Geräteserie

Die geräteinterne Software des IoT-GATE basiert auf einem leistungsstarken Hutschienen-Rechner zur Kommunikation mit AVIBIAline X Geräten. Es sind verschiedene Softwareoptionen mit unterschiedlichem Funktionsumfang lieferbar.



Option 1: OPC-UA Interface

Option zur Wandlung von Rohsignalen und Kennwerten aus AVIBIAline auf das OPC UA Protokoll.

- Kommunikation mit AVIBIAline X-Geräten über LAN/TCP und Modbus TCP Client
- Ausgabe von Rohsignalen und Kennwerten der AVIBIAline X Geräte
- Konvertierung der Online-Daten auf OPC-UA Protokoll

Funktionen

Die Software mappt die Gerätebeschreibung und Onlinedaten im PA-DIM Informationsmodell auf einen OPC UA Server. Die Rohdaten, Kenndaten, Sample Rate und Trigger-Eingänge von AVIBIAline X werden anhand von Pub-Sub bereitgestellt. Eine Messung wird durch den OPC UA Client getriggert. Dieser triggert eine Messung, so dass für einen konfigurierbaren Zeitraum eine Messung durchgeführt wird. Die Daten werden dann per Pub-Sub an den Client bereitgestellt.

Einstellbare Parameter

- IP-Adresse des AVIBIAline Geräts
- Dauer der Messung in Sekunden

Bestellbezeichnung: AV-GATE-SW-OPCUA-AVL (wird mit Hardware und Software geliefert)

Option 2: CONDInet Interface

Zertifizierte Anbindung von Rohsignalen und Kennwerten an das AVIBIA CONDInet SMART KI-System.

Funktionen und einstellbare Parameter sind gleich wie bei Option 1.

Bestellbezeichnung: AV-GATE-SW-CONDINET-AVL (wird mit Hardware und Software geliefert)

Option 3: Locale ASCII Daten Speicherung

Regelmäßige, automatisierte Speicherung von Online-Daten ins ASCII Format für eine Offline KI-Auswertung.

- Kommunikation mit AVIBIAline X-Geräten über LAN/TCP
- Einlesen von Rohsignalen und Kennwerten der AVIBIAline X Geräte
- Geräteinternes Speichern der Daten im IoT-GATE
- Automatisches, regelmäßiges Kopieren der Daten auf ein externes Speichermedium (USB) als ASCII Dateien

Funktionen

IoT-GATE arbeitet als Datenlogger für Sensorrohre und Trigger-Eingänge. Die Daten werden als TXT-Datei ausgegeben (Rohmesswert, Trigger-Status, Kennwerte). Für jede Messung wird für jeden Sensor eine TXT-Datei mit entsprechendem Zeitstempel erstellt. (z.B.: 1648645020_sensor_0.txt). Die Daten werden als Binärdaten intern gepuffert, ins ASCII Format konvertiert und dann als TXT-Datei auf dem externen Laufwerk gespeichert.

Einstellbare Parameter

- IP-Adresse des AVIBIAline Geräts
- Messdauer, Messhäufigkeit

Bestellbezeichnung: AV-GATE-SW-ASCII-AVL (wird mit Hardware und Software geliefert)



Option 4: Abruf über SFTP

Regelmäßige, automatisierte Speicherung von Online-Daten ins ASCII Format. Abruf der Daten über SFTP.

- Kommunikation mit AVIBIAline X-Geräten über LAN/TCP
- Einlesen von Rohsignalen und Kennwerten der AVIBIAline X Geräte
- Geräteinternes Speichern der Daten im IoT-GATE
- Abruf über andere Condition Monitoring Systeme via SFTP

Funktionen

Nach parametrierbaren Zeitabständen werden Schwingungsmessungen durchgeführt. Die Aufnahmedauer ist ebenfalls parametrierbar. Nach Abschluss der Messung werden die Daten in einem .txt-file bereitgestellt und können von verschiedensten Rechnern via SFTP abgerufen werden.

Einstellbare Parameter

- IP-Adresse des AVIBIAline Geräts
- Messdauer
- Messhäufigkeit

Bestellbezeichnung: AV-GATE-SW-SFTP-AVL (wird mit Hardware und Software geliefert)



Ausführungen/Optionen von IoT-GATE für die AV560

Das drahtlose Überwachungssystem AV560 wurde speziell für verteilte Maschinen entwickelt, die ohne umständliche Kabelverdrahtung auf Ihren Zustand überwacht werden sollen. Das System kann Maschinenschwingungen und Temperatur synchron messen und den Maschinenzustand überwachen. Es sind verschiedene Softwareoptionen mit unterschiedlichem Funktionsumfang lieferbar



Option 1: Lokale Datenspeicherung

Regelmäßige, automatisierte Speicherung von Online-Daten durch AV560-API ins SQL-Server. Darstellung der Signale bzw. Werten in lokale Software und Web-Interface.

- Kommunikation mit AV560 Gerät über LAN/TCP
- Ausgabe von Rohsignalen und Kennwerten der AV560
- Grafische Darstellung der Signale

Funktionen

IoT-GATE arbeitet als Datenlogger für Sensorrohre und Kennwerte. Die Daten werden als TXT-Datei ausgegeben (Zeitstempel, Rohmesswert, Kennwerte, Temperatur). Für jede Messung wird für jeden Sensor eine TXT-Datei mit entsprechendem Messtypen erstellt. (z.B.: Wave-Rohre_2k Vel. Wfm(10-1000).txt).

Einstellbare Parameter

- IP-Adresse des AV560 Geräts
- IP-Adresse der drahtlosen Sensoren
- Topologie und Messtypen der Sensoren
- Eigenschaften des Modbus-Servers
- Messtypen, Messdauer, Messhäufigkeit

Bestellbezeichnung: AV-GATE-SW-ASCII-AV560 (wird mit Hardware und Software geliefert)

Option 2: MODBUS TCP Protokoll

Option zur Darstellung von Rohsignalen, Kennwerten, und Temperaturen aus AV560 auf das MODBUS TCP Protokoll. Diese Option inkludiert auch die lokale Speicherung von Option 1.

- Kommunikation mit AV560 Gerät über LAN/TCP
- Ausgabe von Rohsignalen und Kennwerten der AV560
- Konvertierung der Online-Daten auf MODBUS TCP Protokoll

Funktionen

Die Software mappt die Gerätebeschreibung und Onlinedaten auf einen MODBUS TCP Server. Die Rohdaten, Kenndaten, Sample Rate von AV560 werden im Server bereitgestellt. Messdauer und Messintervall sind wie gewünscht einstellbar.

Bestellbezeichnung: AV-GATE-SW-MODBUS-AV560 (wird mit Hardware und Software geliefert)

Option 3: CONDInet Interface

Zertifizierte Anbindung von Rohsignalen und Kennwerten an das AVIBIA CONDInet SMART KI-System. Funktionen und einstellbare Parameter sind gleich wie bei Option 1.

Bestellbezeichnung: AV-GATE-SW-CONDINET-AV560 (wird mit Hardware und Software geliefert)

Zusätzliche Services für IoT-GATE (geplant oder in Umsetzung)

- Wandlung von Rohsignalen und Kennwerten aus AVIBIAline auf das Modbus TCP (Server/Client) Protokoll
- Wandlung von Rohsignalen und Kennwerten aus AV560 auf das OPC-UA Protokoll
- Wandlung von Rohsignalen und Kennwerten aus e-MCM auf das OPC-UA und MODBUS TCP Protokoll
- Wandlung von Rohsignalen und Kennwerten aus PMM-305 auf das OPC-UA und MODBUS TCP Protokoll
- Flexibilität bei Parametereingaben über Webinterface
- Entwicklung von Softwarekomponenten zur Kopplung von M+O Sensoren an M+O Systeme
- Standardisierung der Lösung zur Einbindung an andere übergeordnete Systeme
- Inbetriebnahme und Konfiguration von Security Systemen zur NOA-konformen Trennung von IT und OT
- Erstellung und Verwaltung von Cloud Servern
- Zentrale Verwaltung für angebundene Betriebsmittel
- PROFINET auf OPC UA mappen

Technische Daten Hardware

Die IOT-GATE Software ist für unterschiedliche Linux-Betriebssysteme vorgesehen.

Als Hardware kommt ein Siemens IOT2xxx zum Einsatz. Zwei Ethernet-Buchsen ermöglichen dem Gerät, zeitgleich im Automatisierungsnetz und im IT-Netz eingebunden zu sein, um z. B. Maschinendaten aus dem Shopfloor in die Cloud oder ein übergeordnetes IT-System zu übermitteln.

Allgemeines	
Typ	Siemens
Modell	IOT 2xxx
Ausführung	Hutschienen-Rechner
Technologie	16 GB eMMC
Ausführung	
Serie	Quad Core mit High Security-Möglichkeit
Arbeitsspeicher	2 GB DDR4
Schutzart	IP20
Befestigung	Hutschiene
Anschluss	1x UBS 2.0, 1x USB 3.0, 2x RJ45, Seriell, Display Port, 4x DI, 2x AI, 2x DO
Elektrische Werte	
Betriebsspannung	12/24 VDC
Maße	
Breite	37 mm (mit IO-Board 54 mm)
Höhe	142 mm
Tiefe	100 mm

