



PRODUKTBROSCHÜRE **AION MIOTV IO-LINK ADAPTER**

Schluss mit kostspieligen Datenkabeln! Der AION mioty® IO-Link-Adapter ermöglicht die drahtlose Verbindung von IO-Link-Sensoren. Dies reduziert die Investitionskosten und fördert eine flexible Vernetzung in der Industrie mit großer Reichweite. Ideal für Smart Factories, Fernüberwachung und das Nachrüsten im Industrie 4.0 Umfeld.

AION – WIRELESS, GRENZENLOS

In der Industrie 4.0 ist eine reibungslose Datenkommunikation der Schlüssel zur effizienten Produktion. Das Verlegen zusätzlicher Datenleitungen ist in vielen Anwendungen zeitaufwendig und kostspielig, was die Wirtschaftlichkeit von Digitalisierungsprojekten erheblich beeinträchtigen kann. Unser mioty® IO-Link-Adapter AION schafft Abhilfe. AION verbindet kabelgebundene IO-Link-Sensoren mit drahtloser long-range Kommunikation. Das reduziert Kosten, schafft mehr Flexibilität und beschleunigt die digitale Transformation.

AION beseitigt zudem die Notwendigkeit, für jede Anwendung spezielle Sensoren zu entwickeln und zu installieren. Stattdessen bietet es eine offene Plattform, die eine effiziente Anbindung verschiedenster industriell standardisierter IO-Link-Sensoren ermöglicht.

“Da die Verlegung von Kabeln in industriellen Anwendungen mit Kosten zwischen 20 und 50 US-Dollar pro Meter verbunden ist, bieten drahtlose Lösungen ein enormes Einsparpotenzial. Sie senken die Investitionskosten erheblich und beschleunigen die Digitalisierung in der Automatisierungs- und Prozessindustrie.”

IO-Link ist ein standardisiertes Protokoll für Sensoren und Aktoren, das eine zuverlässige, bidirektionale Kommunikation ermöglicht. Allerdings erfordert es kabelgebundene Verbindungen, was die Flexibilität einschränken und die Kosten erhöhen kann.

Mit mioty®, einem energieeffizienten LPWAN-Protokoll (Low-Power Wide-Area Network), wird eine weitreichende und störungsresistente drahtlose Kommunikation sichergestellt. AION ersetzt herkömmliche Verkabelungen durch eine kabellose Kommunikation, die bis 15 km reicht und auch starke Wände oder Decken durchdringt. Dadurch ergeben sich geringere Kosten im Betrieb und mehr Flexibilität bei der Anwendung.

Diese Lösung eignet sich ideal für zahlreiche Anwendungen, darunter Smart Factory Automation, wo drahtlose Verbindungen eine einfache Umrüstung ermöglichen, sowie für die Fernüberwachung, die eine sichere und zuverlässige Datenübertragung gewährleistet. Auch in der Prozessindustrie und bei Retrofitting Projekten, sowie in Brownfield- und Greenfield-Projekten überzeugt AION.

HOT IT WORKS

Der mioty® IO-Link-Adapter wird direkt mit standardisierten IO-Link-Sensoren und -Aktoren verbunden. Er erfasst Prozess-, Diagnose- und weitere Parameter der Sensoren und überträgt sie drahtlos über das mioty® Protokoll, das speziell für industrielle Anwendungen entwickelt wurde. Dieses Protokoll nutzt die Telegram-Splitting Technologie, bei der Datenpakete in mehrere kleinere Sub-Pakete aufgeteilt und über verschiedene Zeit- und Frequenzbereiche gesendet werden. Dadurch wird eine maximale Robustheit gegenüber Störungen gewährleistet – selbst in industriellen Umgebungen mit hoher Funkbelastung. Diese innovative Technologie ermöglicht eine zuverlässige Kommunikation auch über große Entfernungen und in komplexen Netzwerkstrukturen.

Die drahtlosen Daten werden anschließend von einer mioty® Basisstation empfangen, die sie an industrielle Steuerungssysteme, SCADA-Plattformen, cloudbasierte Analyse-Dienste oder Edge Computing Umgebungen weiterleitet. Dank des standardisierten und offenen Cloud Decodings lässt sich der Adapter problemlos in bestehende OT- und IT-Infrastrukturen integrieren. AION unterstützt sowohl lokale als auch cloudbasierte Anwendungen.

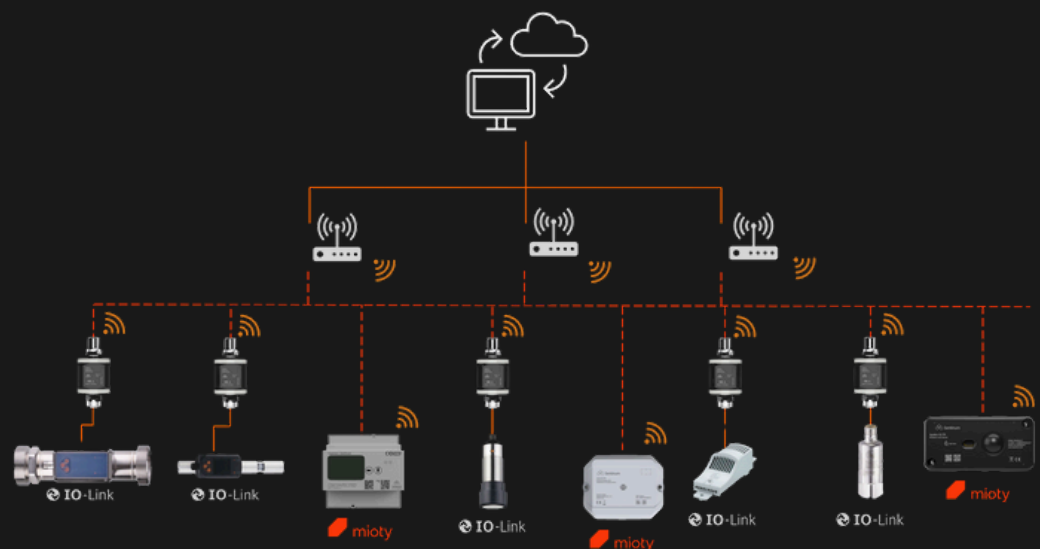
Durch die Kombination der standardisierten Sensorkommunikation von IO-Link mit der drahtlosen Langstreckentechnologie von mioty® bietet der AION eine kostengünstige, skalierbare und äußerst zuverlässige Lösung für die Digitalisierung und das IIoT in der industriellen Automatisierung.

IoT Cloud und Plattform

mioty® Basisstation und Netzwerkmanagement

AION mioty® IO-Link Adapter

Sensor mit IO-Link



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN



+ IO-LINK KOMPATIBILITÄT

AION ist mit allen IO-Link-Sensoren und -Aktoren kompatibel, die dem IO-Link-Standard (IEC 61131-9) entsprechen, und ermöglicht so eine breite Geräteintegration.

+ WIRELESS LONG RANGE

Nutzt die mioty® LPWAN-Technologie, um eine kilometerweite Übertragung Stromverbrauch zu ermöglichen – ideal für große Industrieanlagen und abgelegene Gebiete.

+ STÖRUNGSFREIE ÜBERTRAGUNG

Das Telegram-Splitting verringert den Paketverlust erheblich und sorgt für einen zuverlässigen Betrieb, selbst in EMC belasteten Industrieumgebungen.

+ FLEXIBLE INTEGRATION

AION lässt sich problemlos in bestehende IO-Link-Infrastrukturen integrieren, ohne dass Sensoren modifiziert oder umfangreiche Rekonfigurationen erforderlich sind.

AION – LÖSUNG UND NUTZEN

Installations- und Wartungskosten sind wesentliche Kostentreiber für Anwendungen im IIoT im Automatisierungssektor und in der Prozessindustrie. Die Kosten sind in der Regel die größte Hürde, was zu einer sehr langsamen Digitalisierung traditioneller Unternehmen führt. Laut Umfragen belaufen sich die Kosten allein für die Verkabelung auf bis zu 50 Euro pro Meter, in manchen Fällen sogar noch höher. Die Kosten entstehen auch, wenn Datenkabel zusätzlich zu Versorgungsleitungen nachgerüstet werden müssen. Weitere Kosten entstehen im laufenden Betrieb durch das manuelle Ablesen von Messwerten, was insbesondere in abgelegenen Gebieten, zu hohen Kosten führt. Ein Beispiel hierfür ist das Ablesen von Energieparametern, Drücken oder Durchflussmengen an Pumpstationen, wie sie in der Öl- und Gasindustrie oder im Bergbau zu finden sind.

Die in diesen Projekten dargestellten Kosten können durch drahtlose Sensorlösungen gesenkt werden. Dies erfordert den Einsatz robuster drahtloser Funktechnologien wie mioty®, um einerseits eine einfache Integration und gute Durchdringung in Industriegebäuden zu ermöglichen und andererseits große Entfernungen im Freien zu überbrücken. Dadurch können die Kosten für die Verkabelung oder das redundante Auslesen je nach Anwendung um bis zu 50% gesenkt werden. Darüber hinaus basiert AION auf dem bestehenden IO-Link-Standard. Dadurch können verschiedene Sensortypen nahtlos verbunden und anwendungsübergreifende Applikationen umgesetzt werden. Dies reduziert die Investitionskosten weiter, da nicht für jede Anwendung ein neuer Sensor beschafft werden muss, sondern vorhandene Sensoren eingesetzt werden können.

+ KOSTENERSPARNIS

Teure Kabelinstallationen, die in der Regel 20 bis 50 Euro pro Meter kosten sind nicht mehr erforderlich, was zu erheblichen Einsparungen bei der Bereitstellung und Wartung führt.

+ OFFENE PLATTFORM

Eliminiert den Bedarf an maßgeschneiderten Sensoren durch AION als offenen Plattform für die nahtlose Integration von IO-Link-Sensoren in verschiedenen industriellen Anwendungen.

ANWENDUNGEN UND BRANCHEN



SMART FACTORY AUTOMATION

Ermöglicht eine flexible Anbringung von Sensoren und eine effektive Prozessüberwachung.



PREDICTIVE MAINTENANCE

Erfasst Schwingungs-, Temperatur- und andere Zustandsüberwachungsdaten zur frühzeitigen Fehlererkennung.



REMOTE MONITORING

Überträgt Sensordaten aus schwer zugänglichen Bereichen (z. B. Pipelines, Offshore-Plattformen oder große Industrieanlagen).



BROWNFIELD RETROFITTING

Verbessert Altsysteme mit drahtloser Konnektivität ohne größere Änderungen an der Infrastruktur.



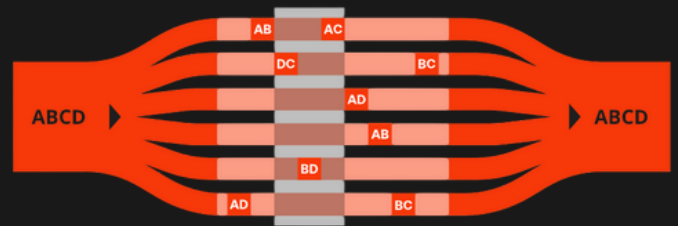
PROZESSINDUSTRIE & GEFÄHRLICHE UMGEBUNGEN

Gewährleistet eine zuverlässige Datenerfassung in rauen und abgelegenen Gebieten, in denen die Verkabelung schwierig oder teuer ist.

WHY MIOTY® IS SUPERIOR

mioty® ist eine innovative Funktechnologie, die speziell für zuverlässige und weitreichende Kommunikation in industriellen Umgebungen entwickelt wurde. Was sie besonders macht, ist ihr einzigartiges Verfahren zur Aufteilung von Datenpaketen. Statt ganze Nachrichten auf einmal zu senden, zerlegt mioty® sie in kleinere Teile und überträgt diese über verschiedene Frequenzen. Dadurch bleibt die Übertragung auch bei Störungen stabil – selbst wenn einzelne Teilpakete verloren gehen, kann die Nachricht problemlos rekonstruiert werden.

In der Praxis bedeutet das: mioty® ermöglicht eine sichere und energieeffiziente drahtlose Verbindung für Sensornetzwerke. Daten können über mehrere Kilometer hinweg gesendet werden – selbst in stark belasteten Funkumgebungen, wie in Fabriken oder Industrieanlagen. Ein weiterer großer Vorteil ist der geringe Energieverbrauch. Sensoren und Geräte können jahrelang mit einer einzigen Batterie betrieben werden, ohne dass häufige Wartung nötig ist. Dank seiner speziellen Architektur eignet sich mioty® außerdem perfekt für große Netzwerke mit vielen Geräten und bietet eine zuverlässige Lösung für die drahtlose Kommunikation im industriellen Bereich.



mioty® Telegram Splitting Technologie



Vergleichbare Technologien

- + HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT**
- + SEHR LANGE LAUFZEIT ERREICHBAR**
- + HOHE SKALIERBARKEIT**
- + ULTRA LONG RANGE**



Sentinum GmbH
Heinrich-Stranka-Str. 3-5
90765 Fürth
DE-Germany

+ +49 911 99868818

+ INFO@SENTINUM.DE

 LoRa Alliance® Member

 mioty
alliance

+ WWW.SENTINUM.DE