

atmio – Leistungsbeschreibung V1.2 (Stand: 04.04.2025)

Produktbeschreibung

atmio entwickelt und vertreibt digitale Lösungen, die Kunden aus der Erdgas-Industrie bei der Inspektion, Feststellung und Reparatur von Methan-Leckagen (engl. Leak Detection and Repair, kurz „**LDAR**“) und der Quantifizierung von Methan-Emissionen inkl. Dokumentation, Management von Arbeitsaufträgen und Berichterstattung unterstützen („**atmio-Lösungen**“). Die atmio-Lösungen umfassen Messgeräte zum Aufspüren von Gasleckagen („**atmio-Hardware**“) sowie Softwareanwendungen („**atmio-Software**“) und mobile Applikationen („**atmio-App**“) mit einem Grundbestand an Funktionen („**Basisfunktionen**“). atmio ist bestrebt, die atmio-Lösungen fortlaufend um weitere, für den Partner optional hinzubuchbare Funktionen, Features und Möglichkeiten der Interoperabilität (zusammen „**Module**“) zu erweitern.

atmio-Lösungen werden u.a. eingesetzt, um Unternehmen bei der Umsetzung der Vorgaben der EU-Methanverordnung 2024/1787 („**MethV**“) zu Mess- und Berichterstattungspflichten zu unterstützen.

atmio - Hardware

atmio-Hardware umfasst ein smartes Methan-Gasspürgerät („Handheld Leak Detector - **HLD**“) zum Inspizieren potenzieller Quellen, Detektieren von Leckagen und Quantifizieren der Methan-Konzentration (ppm und g/h durch Umrechnungsfaktoren). Insbesondere LDAR-Untersuchen von Typ 2 werden mit dem atmio HLD durchgeführt. Das HLD ist ein tragbares Methan-Gasspürgerät, dass für eine einfache und effiziente Handhabung entwickelt wurde. Es ist über Bluetooth in die atmio-App integriert, um die Dokumentation zu automatisieren und Arbeitsaufträge effizient zu verwalten.

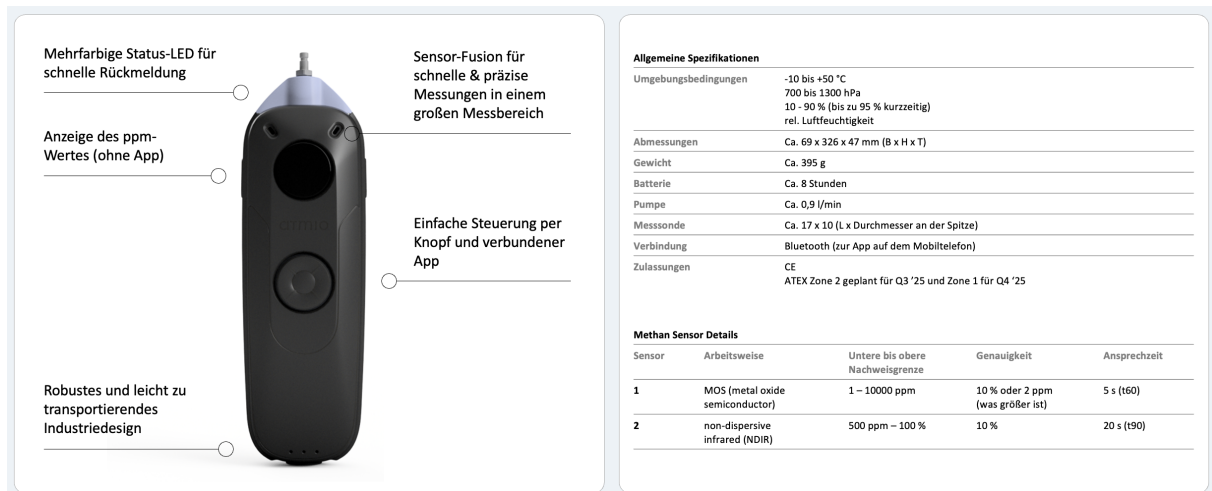


Abbildung 1 - Darstellung und technische Spezifikationen atmio HLD

Ein weiteres atmio-Hardware Produkt sind stationären Sensoren („**SLD**“), welche zusätzlich zu den HLD Geräten verwendet werden können, um mehrfach pro Tag Emissions-Daten innerhalb Erdgas-Anlagen zu erfassen und zu dokumentieren.

atmio - Software

atmio-Software gliedert sich in die die Web-Plattform „atmio OS“ und die mobile „atmio-App“.

atmio OS dient der Visualisierung aggregierter Emissions-Daten, der Verwaltung von LDAR-Prozessen inkl. Überwachungs- und Reparaturzeitpläne und der damit verbundenen Arbeitsaufträge sowie zur konformen Dokumentation und automatisierten Berichterstattung.

Für die grundlegende Nutzung erhält der Kunde von atmio Zugang zur Plattform in Form von personalisierten Nutzerkonten. Zudem stellt atmio bei Bedarf Nutzerkonten für Partner bereit. Als Basisfunktion enthalten ist ein First-Level Support, d.h. atmio gewährleistet, dass technische Fehler beseitigt werden, Aktualisierungen dem Nutzer zur Verfügung stehen und zusätzlich bei Bedarf eine direkte Ansprechperson zur Verfügung steht.

Die Basisfunktionen in atmio OS lassen sich in folgende Aspekte untergliedern: 1) Emissionsdatenbank, 2) Detektieren und Reparieren und 3) Berichten.

1) Emissionsdatenbank

Die Emissionsdatenbank in atmio OS integriert und speichert Daten von verschiedenen Emissionsquellen und Technologien zum Messen. Sie ermöglicht die digitale Erfassung und Verwaltung von Komponenten einer Anlage, einschließlich technischer Details und Messinformationen, sowie von Rohrnetzen. Durch das strukturierte Aggregieren von Daten können Prozesse wie LDAR-Kampagnen, Messungen und Reparaturen verwaltet werden.

Weitere Funktionen:

- Integrierung verschiedener Emissionsquellen
- Berechnung und Zuordnung von Emissionen
- Hinzufügen und Bearbeiten von Komponenten
- Hinzufügen und Bearbeiten von Rohrleitungsabschnitten

2) Detektieren & Reparieren

LDAR-Management umfasst die Planung und Durchführung von LDAR-Kampagnen sowie die Verwaltung MethV-konformer Reparaturprozesse. Dabei können Emissionsquellen systematisch in der Software erfasst, überwacht und erforderliche Maßnahmen zur Reduzierung von Leckagen effizient koordiniert werden.

Weitere Funktionen:

Kampagnen und Messungen

- Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Messkampagnen
- Erstellung von Null-Messungen (keine Leckage) im Nachgang von Messkampagnen
- Übermittlung der Daten der atmio-App über eine Internet-Verbindung

Leckagen

- Abfrage vom Leckage Status
- Übersicht aller Leckagen mit verschiedenen Filter-Optionen
- Übersicht: Offene Leckagen
- Übersicht: Geschlossene Leckagen
- Übersicht: Überwachte Leckagen
- Übersicht: Reparierte Leckagen
- Liste aller Leckagen, die zur Überwachung vorgesehen sind
- Leckage Detail-Ansicht mit folgenden Informationen zur Reparaturbeurteilung:
 - Leckage Bild
 - Leckage Notizen
 - Zeitstempel der Messung
 - Kommunikations- und Kommentarfeld für weitere Informationen (ähnlich einem Logbuch)
 - Nutzer, der die Leckage dokumentiert hat
 - TAG-Nummer des betroffenen Bauteils (Komponente)
 - Handlungsempfehlung gemäß den Fristen der MethV

- Zuweisung des Reparaturauftrages
- Druckmöglichkeit der Detail-Ansicht
- Reparaturplanungs-Assistent zur Dokumentation der Reparaturplanung
- Automatisch ausgefülltes Formular (Aufschubsmitteilung) zur Behördenkommunikation
- Erstellung von vorgeschriebenen E-Mail Vorlagen

Ausblase- und Abfackelvorgänge

- Erstellung von Abfackelvorgängen
- Erstellung von Ausblasevorgängen
- Auswahl der Verbrennungsvorrichtungen
- Auswahl der Begründungsoptionen
- Auswahl der Korrekturmaßnahmen
- Auswahl der Minderungsmaßnahmen
- Auswahl der Anhänge der Abfackelvorgänge
- Auswahl der Anhänge der Ausblasevorgänge
- Automatische Kategorisierung in meldepflichtige Vorgänge
- Automatisch ausgefülltes Formular zur Behördenkommunikation von meldepflichtigen Vorgängen
- Auf Knopfdruck vorgeschriebene E-Mail Vorlage

Sonstige Funktionen

- Übersicht der letzten Messrundgänge
- Komponentendetails mit einer genauen Dokumentation jeder Messung und Leckagen pro Bauteil (Komponente)
- Hinzufügen und Verwalten von Benutzern
- Hinzufügen und Verwalten von individualisierten „Tags“ (z.B. „Leiter“ für höher gelegene Leckagen)

3) Berichten

Reparatur- und Überwachungspläne sowie Berichte über LDAR und jährliche Emissionen lassen sich erstellen und anpassen – z.B. zum Teilen mit Behörden, OGMP und anderen Interessengruppen. Die Dokumentation und Berichterstattung umfasst die Erfassung aller relevanten Daten sowie die automatisierte Erstellung von Berichten nach MethV. Grundlage für die Erstellung von Berichten ist die Nutzung der atmio-Hardware und atmio-App zur standardisierten Erfassung und Dokumentation von Messungen, Reparaturen und weiteren Emissionsquellen. Dadurch wird eine transparente und effiziente Nachverfolgbarkeit der LDAR-Maßnahmen sichergestellt.

Mitwirkungsleistungen für atmio OS:

Um die Nutzung der webbasierten Software (atmio OS) sicherzustellen, sind folgende technische und organisatorische Voraussetzungen durch den Kunden zu erfüllen:

- Systemvoraussetzungen: Ein aktueller und unterstützter Webbrowser (z. B. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge oder Apple Safari) mit aktiviertem JavaScript und Cookies ist erforderlich.
- Netzwerkanforderungen: Der Zugriff auf die Web-Anwendung erfordert eine stabile Internetverbindung mit ausreichender Bandbreite für die Nutzung der bereitgestellten Funktionen.
- IT-Sicherheitsrichtlinien: Falls in der IT-Umgebung des Kunden Firewall- oder Proxy-Einstellungen bestehen, sind diese so zu konfigurieren, dass die Web-Anwendung ohne Einschränkungen genutzt werden kann.
- Benutzerkonten & Zugriffsrechte: Der Kunde teilt atmio zu Beginn der Nutzung die Daten der berechtigten Nutzer vollumfänglich im dafür vorgesehenen Standardformat mit, sodass Benutzerkonten durch atmio erstellt werden können und die Nutzer Zugang zur Software erhalten.
- Datenbereitstellung: Falls die Anwendung mit bestehenden IT-Systemen integriert wird, stellt der Kunde die erforderlichen API-Zugänge (inklusive Authentifizierungsmöglichkeit) oder Daten im vereinbarten Format bereit.

Sollten diese Mitwirkungsleistungen nicht erfüllt werden, können Funktionsbeeinträchtigungen auftreten, für die der Anbieter nicht verantwortlich ist.

atmio – App

Die Bereitstellung der atmio-App (Android Mobile App) zur Installation über den Google Play Store auf Partner-Smartphones dient der Dokumentation und des Managements von Leckagen und Reparaturprozessen im Feld, sowie der Bedienung der atmio-Hardware „atmio HLD“ und anderer Hardware in Absprache mit dem Partner.

Die App umfasst folgende Funktionen

- Die atmio-App funktioniert nach dem Synchronisations-Prinzip offline ohne Internetverbindung. Jeweils zum Arbeitsstart und Arbeitsende werden die Daten der Plattform atmio OS mit der atmio-App über einen Synchronisations-Knopf ausgetauscht
- Einsicht und Bearbeitung von Messkampagnen

- Auswahl aller verbauten Bauteile (Komponenten) zur Leckage Dokumentation
- Anzeige des Messwertes, der vom atmio Messgerät übermittelt wird
- Eingabe von Messwerten jeglicher anderer Messgeräte des Partners, die in atmio OS (auf Anfrage) hinterlegt wurden
- Mobile Dokumentation von Abfackel-und Ausblaseprozessen
- Dokumentation von oberirdischen Leckagen an Bauteilen (Komponenten) mithilfe eines Bildes, Tags sowie Notizen
- Dokumentation von unterirdischen Leckagen an Rohrnetzen inkl. Schadensklassifizierung nach DVGW-Merkblatt G 465-3 und GPS basierter Standorterfassung
- Leckage Übersicht inkl. Reparaturdokumentation nach MethV
- Dokumentation von Überwachungsmessungen
- Hinzufügen von neuen Bauteilen (Komponenten)
- Beschreiben und Auslesen von NFC-Tags zur effizienten Identifikation von Komponenten
- Einsicht hinterlegter R&I-Pläne

Mitwirkungsleistungen für die atmio-App (Android):

Für den Fall, dass der Kunde eigene Geräte nutzt, stellt er sicher, dass die Endgeräte, auf denen die mobile Anwendung installiert wird, die folgenden technischen und organisatorischen Anforderungen erfüllen:

- Kompatible Hardware und Betriebssystem: Die App erfordert ein Android-Smartphone mit Android-Version 12 (Api-Level 32) oder höher.
- Für eine reibungslose Nutzung der App ohne Performance-Schwierigkeiten ist die Verwendung eines Geräts, dessen Hardware mindestens dem folgenden Referenzgerät entspricht, notwendig: Samsung Galaxy A54 128GB (Modellnummer SM-A546BZKCEEB). Bei Verwendung von Geräten mit geringerer Leistungsfähigkeit kann es zu Einschränkungen in der Nutzung oder Funktionalität kommen.
- Berechtigungen: Die für den Betrieb der App erforderlichen Berechtigungen (z. B. Kamera, Standort, Speicherzugriff, Bluetooth) müssen durch den Nutzer gewährt werden.
- Insofern Standort-basierte Funktionen der App nur eine temporäre Aktivierung des Standorts erfordern, kann diese Berechtigung wieder entzogen werden. Der Nutzer ist dann selbst dafür verantwortlich, den Standortzugriff nach der Nutzung der jeweiligen Funktion wieder zu deaktivieren, sofern er dies wünscht.

- **Netzwerkanforderungen:** Eine stabile Internetverbindung (WLAN oder Mobilfunk) ist notwendig, um die Funktionen des Daten Up-/ Downloads, sowie der Aktualisierung der App in vollem Umfang nutzen zu können.
- **Geräteverwaltung & Sicherheitsrichtlinien:** Falls die Geräte über ein Mobile Device Management (MDM) verwaltet werden, sind entsprechende Freigaben für die Installation und Nutzung der App erforderlich.
- **App-Updates:** Der Kunde sorgt dafür, dass regelmäßig Updates der App durchgeführt werden, um Funktionalität, Sicherheit und Kompatibilität zu gewährleisten.

Bei Nichterfüllung dieser Mitwirkungsleistungen kann es zu Einschränkungen in der Nutzung der App kommen, für die der Anbieter keine Haftung übernimmt.

atmio – Services

Vor erstmaliger Inbetriebnahme der atmio-Hardware sind die befugten Mitarbeitenden des Partners verpflichtet, die von atmio im Rahmen des Angebots angebotenen Schulungen wahrzunehmen. Diese Schulungen erfolgen je nach Vereinbarung entweder als persönliche (Online-) Schulungen oder durch die Bereitstellung geeigneter Schulungsmaterialien wie Bedienungsanleitungen und Tutorials. Weitere Dienstleistungen, insbesondere Beratungsleistungen, werden ausschließlich auf Grundlage einer gesonderten Vereinbarung erbracht.

Weitere Service-Leistungen, welche standardmäßig im Rahmen des Angebots von atmio angeboten werden:

Inventarisierung:

- Inventarisierung (Grunddatenerfassung): Initiale Erfassung potenzieller Leckage-Quellen in atmio OS
- Inventarisierung (Revision): Überarbeitung des Emissions-Inventars nach der ersten Messkampagne

Schulungen

- Einführung atmio-Lösungen (online)
- Implementierung für Generaldienstleister (online)
- Einführung atmio-Lösungen (vor Ort)

Mitwirkungsleistungen für atmio- Service-Leistungen:

Damit die nachfolgend aufgeführten Service-Leistungen im Rahmen des Angebots von atmio ordnungsgemäß erbracht werden können, sind folgende Mitwirkungsleistungen durch den Kunden erforderlich:

Inventarisierung

- Grunddatenerfassung: Der Kunde stellt relevante technische Daten und Pläne zu potenziellen Leckage-Quellen vollumfänglich im von atmio vorgegebenen Format bereit, um eine initiale Erfassung in atmio OS zu ermöglichen.
- Die für die Nutzung des Systems erforderlichen Daten werden vom Kunden mindestens 2 Wochen vor dem geplanten Nutzungsbeginn – im von atmio vorgegebenen Format - bereitgestellt. Dies stellt sicher, dass ausreichend Zeit für die Datenaufbereitung sowie zur Klärung eventueller Rückfragen besteht. Unzureichende Datenqualität verzögert die Grunddatenerfassung und somit Nutzung, wofür atmio keine Haftung übernimmt.
- Der Anbieter behält sich vor, im Falle unvollständiger oder nicht dem definierten Format entsprechender Daten, mehr Zeit für die Datenerfassung zu beanspruchen. Darüber hinaus verpflichtet sich der Kunde in diesem Fall dazu, Rückfragen zeitnah und umfänglich zu beantworten.
- Revision: Nach der ersten Messkampagne stellt der Kunde aktualisierte oder ergänzende Daten zur Verfügung, um eine präzise Überarbeitung des Emissions-Inventars zu gewährleisten.

Schulungen

- Online-Schulungen: Der Kunde sorgt für die Teilnahme der vorgesehenen Mitarbeiter an den Schulungsterminen und stellt eine geeignete technische Umgebung (z. B. stabile Internetverbindung, Zugang zu Videokonferenz-Tools) sicher.
- Implementierung für Generaldienstleister: Falls externe Dienstleister eingebunden werden, koordiniert der Kunde deren Teilnahme an den erforderlichen Schulungen.
- Vor-Ort-Schulungen: Der Kunde stellt geeignete Räumlichkeiten sowie die notwendige technische Infrastruktur für Schulungen zur Verfügung.

Sollten diese Mitwirkungsleistungen nicht erfüllt werden, kann dies die Durchführung der Service-Leistungen beeinträchtigen oder zu Verzögerungen führen, für die atmio keine Haftung übernimmt.

Weitere individuelle atmio-Services können im Rahmen der Vertragsverhandlungen dem Leistungspaket hinzugefügt werden.