



LoRaWAN Netzwerk Mainnet* und Analysesoftware Mainhive*

Pos.	Menge	Beschreibung	EP (€)	GP (€)
		<p>Allgemeine Beschreibung/Software: Mainhive ist die Zukunft eines IoT-fähigen Zählermanagements mit einer allumfassenden Plattform die ein robustes Head-End-System (HES), ein Meter Data Management (MDM) und eine optionale benutzerfreundliche Endnutzeranwendung umfasst. Mainhive schließt nahtlos die Lücke zwischen Zählern, Daten und Intelligenz und bietet eine vielseitige Lösung, die sowohl für Automated Meter Reading (AMR) als auch für Advanced Metering Infrastructure (AMI)-Infrastrukturen geeignet ist. Effizienz steht im Mittelpunkt, da das Head-End-System von Mainhive die nahtlose Zählerkommunikation, den Datenaustausch und die Datenentschlüsselung beinhaltet. Diese grundlegenden Komponenten gewährleisten Echtzeitüberwachung, Steuerung und Datenaggregation für ein optimiertes Betriebsmanagement. Das Meter Data Management-Modul verfeinert diese Daten in umsetzbare Erkenntnisse und ermöglicht eine fundierte Entscheidungsfindung und steigert die Effizienz einer Wasserversorgung.</p> <p>Funkübertragung/Netzwerk: Mainnet Connectivity ist eine robuste Lösung, die für die nahtlose Erfassung und Übertragung kritischer Daten in der gesamten Internet-of-Things-Landschaft (IoT) konzipiert ist. Durch die Nutzung der LoRaWAN-Technologie gewährleistet Mainnet eine zuverlässige Kommunikation mit geringem Stromverbrauch und großer Reichweite und ist somit ideal für verschiedene IoT-Anwendungen. Mit den effizienten Datenerfassungsfunktionen von Mainnet können Unternehmen auf Echtzeiteinblicke zugreifen, Abläufe optimieren und die Entscheidungsfindung verbessern, während sie gleichzeitig von der fachmännischen Verwaltung der gesamten Netzwerkinfrastruktur profitieren.</p> <p>Zähler: Mainhive ist eine Systemlösung, die intelligente Zähler verschiedener Hersteller sowie eine Vielzahl von Gateways, Netzwerkservern und anderen Geräten unterstützt., die alle in den folgenden Tabellen aufgeführt sind. Vorrangig werden LoRa fähige Zähler über passende Gateways ausgelesen. Sofern Zähler nur über eine wireless MBus (wMBus) Schnittstelle verfügen können diese über zusätzliche Wandler auch eingebunden werden.</p> <p>Endnutzer App (optional): Die Mainhive Endnutzer-App verfügt über eine intuitive Bedienung. Über diese Schnittstelle können Verbraucher mit ihren Daten interagieren, Verbrauchsmuster überwachen und fundierte Entscheidungen über die Ressourcennutzung treffen. Von einzelnen Haushalten bis hin zu Großindustrien erfüllt die Anwendung der Mainhive Endnutzer-App viele unterschiedliche Bedürfnisse und schafft eine nahtlose Brücke zwischen Verbraucher und der Infrastruktur des Versorgers. (Android und iOS kompatibel)</p> <p>Datenschutz/Datenverschlüsselung: Alle Daten werden verschlüsselt übertragen und werden nach den aktuellen Bestimmungen und Richtlinien der DSGVO gespeichert.</p> <p>Flexible Lizenzvereinbarung: Die Kosten für die Überlassung der Software und des Betriebs des Netzwerkes richtet sich grundsätzlich nach der Anzahl aktiver Zähler. Das System sollte jedoch um ca. 5-10% höher ausgelegt werden damit kleine Ausbaustufen ohne Probleme möglich sind.</p> <p>Hardware-Komponenten: Die LoRaWAN Gateways gibt es in vielfältigen Ausführungen. Auch schreitet die Entwicklung hier stetig und schnell voran, sodass die möglichen Ausführungen nur eine Momentaufnahme darstellen können. Die finale Anzahl an Gateways kann erst nach Beurteilung der örtlichen Gegebenheiten festgelegt werden.</p>		

* Produktname von Firma UAB Mainlink

Angebot/Beschreibung



LoRaWAN Netzwerk Mainnet* und Analysesoftware Mainhive*

Pos.	Menge	Beschreibung	EP (€)	GP (€)
.....	<p>Mainhive* IoT-fähige Zählermanagement Plattform für bis zu _____ Zähler</p> <p>bestehend aus:</p> <p><u>Head-End-System (HES) (AMR- bzw. AMI-Infrastruktur)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zählerverbindung (AMI) - Unterstützung mehrerer Anbieter - Unterstützung mehrerer Zählertypen - Unterstützung mehrerer Kommunikationsarten • Datenentschlüsselung (AMR/AMI) - Standard-Datenentschlüsselung - Entschlüsselung von Alarmmeldungen - Unterstützung bei der Datenentschlüsselung mehrerer FWs • Sicherheit AMR/AMI - Das System wird nach ISO/IEC 27001 - Standards verwaltet - Firewall - Rollenbasierter Zugriff auf die Daten • API (AMR/AMI) - Zählerinfo je Endpunkt - stündliche Werte - Tageswerte - Alarme • Unbegrenzter Speicherplatz (AMI) <p><u>Meter-Data-Management (MDM) (AMR- bzw. AMI-Infrastruktur)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherer Zugang (AMR/AMI) - Stündliche Weiterleitung der Daten - Kumulierte tägliche Datenweiterleitung - Weiterleitung von Alarmmeldungen beim Lesen von Daten - Weiterleitung von Zählerdetails • Überwachung von Alarmmeldungen (AMI) - Warnungen zu aktiven/inaktiven Zählern - Kartenansicht - Verbrauchsschwellenwarnungen - Warnungen zu Verbindungsproblemen - Alarm-Regel-Verwaltung • Zählerverwaltung (AMR/AMI) - Zählerdatenverwaltung - Zählergruppierungen - Zählerzuordnung zu Standorten - Attribute je Messpunkt - Massenimport von Zählern • Abrechnung (AMR/AMI) - Monatlich kumulierter Verbrauch als CSV-Export - Konfigurierbare Abrechnungsdateistruktur - Konfigurierbarer Abrechnungsplan • Verbrauchsanalyse (AMR/AMI) - Stündliche/tägliche Verbrauchsanalyse - Erkennung von Spitzenwerten - Verbrauchstrends - Verbrauchsvergleich - Verbrauchsvorhersage - Verbrauchsanalyse im Monatsvergleich - Verbrauchsanalyse zwischen Haupt- und Nebenzählern • Erkennung von Schleichverlusten (AMI) - Automatisierte Leckerkennung - Leckagemeldungen - Verbrauchsauswertungen • Überwachung des Netzwerkes mit GWs und Zähler (AMI) - Überwachung empfangener und verlorener Datenpakete - Überwachung der Signalstärke der Zähler - Überwachung von Zähler Zustandsdaten - Überwachung von Gateway Zustandsdaten - Überwachung der Netzwerkabdeckung • Zählerplanung (AMR/AMI) - Benutzerdefinierte Planung für jeden Zähler - Visueller Zeitplan für bevorstehende Planungsinhalte - Meldung über notwendige Planungsinhalte - Karte mit Standorten • Allgemeiner rollenbasierter Zugriff (AMR/AMI)	.....	.....
.....	Preis – pro Zähler/Messpunkt/Jahr - Laufzeit 6 Jahre	.....	.....
.....	Preis – einmalige Pauschale für Einrichtung und Inbetriebnahme Entspricht einer Jahrespauschale pro Zähler/Messpunkt	.....	.....

* Produktname von Firma UAB Mainlink

Angebot/Beschreibung



LoRaWAN Netzwerk Mainnet* und Analysesoftware Mainhive*

Pos.	Menge	Beschreibung	EP (€)	GP (€)
.....	<p>Mainnet* IoT-Netzwerk (LoRaWAN) für bis zu _____ Zähler bestehend aus: <u>Services</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Umfassende Beratung (LoRaWAN) -Beratung zu Funkzugangsnetzen -Beratung zur physischen Installation -Beratung zur Gateway-Platzierung • Netzwerkhardware (LoRaWAN) -Netzwerk-Hardware-Verteilung -Netzwerk-Hardware-Konfiguration -Plug-n-Play-Lösung • Netzwerkplanung (LoRaWAN) -Gateway-Platzierung -Simulation der Zähler-/Endpunktabdeckung -Redundanzplanung • Projektbasierte Netzwerkausrüstung (LoRaWAN) -Bereitstellung und Aktivierung -Onboarding im Netzwerkservers • Konfiguration und Support des LoRa-Netzwerkservers (LNS) (LoRaWAN) • Konfiguration der wMBus-Wandler soweit vorhanden (LoRaWAN) • Verwaltung mobiler Datenpläne (LoRaWAN/NB-IoT) • Fernwartung (LoRaWAN) -Verwaltung von Inventar -Fehlerbehebung von Gateway/RF -Fehlerbehebung gestörter externer Konnektivität • Entschlüsselte Datenweiterleitung (LoRaWAN/NB-IoT) -Stündliche Weiterleitung der Daten -Kumulierte tägliche Datenweiterleitung -Weiterleitung von Alarmmeldungen -Weiterleitung von Zählerdetails • Überwachung des Netzwerkes mit GWs und Zähler (LoRaWAN/NB-IoT) - Überwachung empfangener und verlorener Datenpakete - Überwachung der Signalstärke der Zähler - Überwachung von Zähler Zustandsdaten - Überwachung von Gateway Zustandsdaten - Überwachung der Netzwerkabdeckung • Zählerverwaltung (LoRaWAN) - Zählerdatenverwaltung - Zählergruppierungen - Zählerzuordnung zu Standorten - Massenimport von Zählern • Meldungen von Netzwerkproblemen (LoRaWAN/NB-IoT) -Individuelle Netzwerkwarnungen -Automatisierte Benachrichtigungs-E-Mails -Visualisierung problematischer Bereiche • Allgemeiner Rollenbasierter Zugriff (LoRaWAN/NB-IoT)	.....	.....
.....	Preis – pro Zähler/Messpunkt/Jahr - Laufzeit 6 Jahre	.....	.....
.....	Preis – einmalige Pauschale für Einrichtung und Inbetriebnahme Entspricht einer Jahrespauschale pro Zähler/Messpunkt	.....	.....

* Produktname von Firma UAB Mainlink

Angebot/Beschreibung



LoRaWAN Netzwerk Mainnet* und Analysesoftware Mainhive*

Pos.	Menge	Beschreibung	EP (€)	GP (€)
.....	Mainhive* Endanwender-App (optional) (AMI-Infrastruktur) bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Verbrauchsdaten Übersicht (AMI) -Verbrauchs-Dashboard -Kalt- und Warmwasserverbrauchsinfo • Analyse (AMI) -Täglicher Verbrauchsbericht -Wöchentlicher Verbrauchsbericht -Monatlicher Verbrauchsbericht -Jährlicher Vergleichsbericht (aktuelles Jahr vs. Vorjahr) • Benachrichtigungen (AMI) -Benachrichtigungen per E-Mail -Push-Benachrichtigungen von Alarmlmeldungen -Verlauf von Alarmlmeldungen -Serviceruftaste • Mehrfach Liegenschaft Funktion (AMI) -Unbegrenzte Anzahl von Liegenschaften -Unbegrenzte Anzahl von Zählern -Verbrauchsüberwachung je Liegenschaft • Sicherer Zugang (AMI) -Mehrfachverifizierung des Benutzerkontos -Zusätzliche Verifizierung für den Zugriff auf Zählerdaten	.....	.....
.....	<i>Eventualposition:</i> Preis - einmalige Pauschale	.....	.....
.....	LoRaWAN Gateway - Kerlink Wirnet iStation <ul style="list-style-type: none"> - 9dBi Antenne - EU868 (863-870) - 4G/Ethernet - Außenmontage (Finale Stückzahl erst nach Begutachtung der örtlichen Gegebenheiten möglich)	.....	.....
.....	Preis - pro Stück	.....	.....
.....	Sim-Card Vertrag für LoRaWAN Gateway	.....	.....
.....	Preis - pro Gateway - Laufzeit 6 Jahre	.....	.....
.....	Schulung der Anwender	.....	.....
.....	Preis - einmalige Pauschale (pro Tag)	.....	.....

* Produktname von Firma UAB Mainlink