

OP-LWAN

Universelles optisches Modul für die Kommunikation mit LoRaWAN-Technologie

Das universelle optische Funkmodul OP-LWAN dient zur Erfassung von Wasserzählerständen sowie zur Übertragung von Messdaten mittels des Kommunikationsprotokolls LoRaWAN.

Es ermöglicht die Erkennung und Aufzeichnung von Ereignissen sowie die Übermittlung von Informationen gemäß einem konfigurierbaren Erfassungszeitplan. Die Montage erfolgt direkt auf Wasserzählern der Firma Apator Powogaz S.A.. Das Modul bietet umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten für den Betriebszeitplan. Die im Speicher des Moduls abgelegten Alarme und historischen Aufzeichnungen ermöglichen eine umfassende Analyse und Diagnose der Daten..



Anwendung

Das universelle optische Modul OP-LWAN ist für die Montage auf Einstrahlwasserzählern des Typs JS der Smart-Serie von Apator Powogaz S.A. vorgesehen, die in der Schutzart IP65 ausgeführt sind. Das Gerät ermöglicht die Zusammenarbeit mit einer breiten Palette von Geräten, die eine Struktur zur Fernauslesung und Datenübertragung bilden. Das Modul wird für Wasserzähler mit dezentraler Standortarchitektur sowie an schwer zugänglichen Orten, wie z. B. in Kellern, eingesetzt.

Besondere Merkmale

- Kompatibilität mit Einstrahlwasserzählern des Typs JS der Smart-Serie von Apator Powogaz S.A.
- Möglichkeit der Montage des Moduls während des Betriebs des Wasserzählers
- Beständigkeit gegen externe Magnetfelder
- Konfiguration der Datenübertragungsintervalle nach individuellen Benutzeranforderungen
- Tägliche Speicherung von bis zu 365 Ereignissen
- Interne Antenne
- Batterielebensdauer – bis zu 11 Jahre (abhängig von der Konfiguration)
- Schutzart IP65
- Betriebstemperatur: 0 °C bis +55 °C

Kommunikation

Auslesung, Konfiguration und Datenspeicherung

Das OP-LWAN-Modul ermöglicht die Kommunikation für folgende Zwecke:

- Auslesen des aktuellen Datums und der aktuellen Uhrzeit im Modul
- Auslesen des gespeicherten Wasserzählerstands
- Auslesen des Rückflusswerts
- Auslesen der Details zu Alarmen und Ereignissen
- Konfiguration des Aufsatzes
- Synchronisation der Uhr des Aufsatzes
- Auslesen der im Speicher des Aufsatzes gespeicherten Parameter

In der werkseitigen Standardkonfiguration werden folgende Daten gesendet:

- Aktuelle Modulzeit,
- Aktueller Volumenwert,
- Aktueller Rücklaufvolumenwert,
- Aktuelle Ereignisfahnen

Betriebsmodi des Moduls:

- Modus 1 – Datenübertragung einmal täglich zwischen 00:00 und 12:00 Uhr,
- Modus 2 – Datenübertragung zweimal täglich zwischen 00:00 und 06:00 Uhr sowie zwischen 12:00 und 18:00 Uhr,
- Modus 3 – Datenübertragung dreimal täglich zwischen 00:00 und 04:00 Uhr; 08:00 und 12:00 Uhr sowie 16:00 und 20:00 Uhr,
- Modus 4 – Datenübertragung viermal täglich zwischen 00:00 und 03:00 Uhr; 06:00 bis 09:00 Uhr; 12:00 bis 15:00 Uhr und 18:00 bis 21:00 Uhr
- Modus 5 – Datenübertragung sechsmal täglich in den Zeitfenstern von 00:00 bis 02:00 Uhr; 04:00 bis 06:00 Uhr; 08:00 bis 10:00 Uhr; 12:00 bis 14:00 Uhr; 16:00 bis 18:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr

Ereignisse

Das Modul übermittelt Informationen über das Eintreten eines bestimmten Ereignisses. Folgende Ereignisse/Flagge können gemeldet werden:

- Uhrausfall – Das im Modul gespeicherte aktuelle Datum und die Uhrzeit sind unzuverlässig (ACHTUNG: Wenn das Flag „Uhrausfall“ gesetzt ist, speichert das Aufsatzgerät keine täglichen Daten mehr im Protokoll);
- Gerät demontiert – keine korrekten Daten vom Reflektor. Bleibt diese Meldung länger bestehen, kann dies bedeuten, dass:
 - das Modul wurde vom Wasserzähler demontiert,
 - der Reflektor des Wasserzählers ist beschädigt,
 - es liegt eine Verunreinigung zwischen dem reflektierenden Zeiger des Wasserzählers und den optischen Optokopplern des Moduls vor;
- Magnetfeld – Das Modul wird einem Magnetfeld ausgesetzt (das Modul muss mindestens 60 Sekunden lang dem Magnetfeld ausgesetzt sein);
- Magnetfeldbelastung – beendet: Das Modul war einem Magnetfeld ausgesetzt, derzeit wird jedoch keine solche Einwirkung registriert. Um den Beginn und das Ende der Magnetfeldbelastung zu ermitteln, müssen die entsprechenden Parameter im Ereignisprotokoll abgerufen werden.

Einhaltung von Normen und Vorschriften

- Konformität mit der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2014/53/EU vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG.
- Zugrunde gelegte Norm zur Konformitätsbewertung: SR-002: ETSI EN 300 220-1 V2.4.1 – Elektromagnetische Verträglichkeit und Aspekte des Funkspektrums (ERM); Funkgeräte mit geringer Reichweite (SRD); Funkanlagen zur Verwendung im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1 000 MHz mit Sendeleistungen bis zu 500 mW. Teil 1: Technische Eigenschaften und Prüfverfahren.
- SR-003: ETSI EN 300 220-2 V2.4.1 – Elektromagnetische Verträglichkeit und Aspekte des Funkspektrums (ERM); Funkgeräte mit geringer Reichweite (SRD); Funkanlagen zur Verwendung im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1 000 MHz mit Sendeleistungen bis zu 500 mW. Teil 2: Harmonisierte EN zur Abdeckung der grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3.2 der R&TTE-Richtlinie.
- SR-004: ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 – Elektromagnetische Verträglichkeit und Aspekte des Funkspektrums (ERM); EMV-Norm für Funkanlagen und -dienste; Teil 1: Allgemeine technische Anforderungen.
- SR-005: ETSI EN 301 489-3 V1.6.1 – Elektromagnetische Verträglichkeit und Aspekte des Funkspektrums (ERM); EMV-Norm für Funkanlagen und -dienste; Teil 3: Spezifische Bedingungen für Funkanlagen mit geringer Reichweite (SRD), die im Frequenzbereich von 9 kHz bis 246 GHz betrieben werden.
- SR-006: PN-EN 60950-1:2007 sowie PN-EN 60950-1:2007 +A11:2009 +A1:2011 +A12:2011 – Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik – Teil 1.

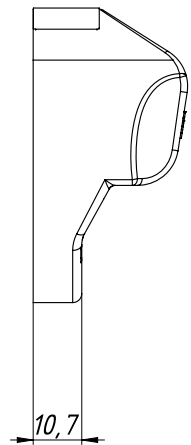
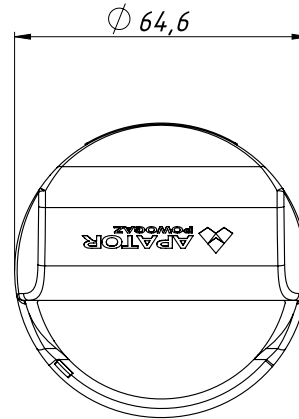
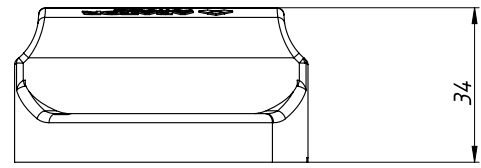
Technische Daten

Modul	OP-LWAN
Antenne	Intern
Montageanleitung	Direkt auf dem Wasserzähler
Montageposition	Horizontal und vertikal
Betriebsdauer des Geräts	Do 11 lat*
Schutzart	IP65
Montagebedingungen	Nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern und an Orten verwenden, an denen das Signal erheblich abgeschwächt werden könnte
Übertragungsintervall	Abhängig von der Konfiguration – es stehen 5 Betriebsmodi des Moduls zur Verfügung
Protokoll	LoRaWAN
Stromversorgung**	Lithium-Batterie 3,6 V DC AA
Datenübertragungsfrequenz	EU 868 MHz
Ausgangsleistung des Senders	Nicht mehr als 25 mW
Reichweite im freien Gelände***	Bis zu 5 km
Speicher	Bis zu 365 Einträge
Abmessungen	h = 34 mm; s = 65,5 mm
Gewicht	0,05 kg

* abhängig von der Konfiguration

** nicht austauschbare Batterie

*** abhängig von den Umgebungsbedingungen, einschließlich der Geländebeschaffenheit



Montage des OP-LWAN-Moduls auf einem Wasserzähler des Typs JS der Smart-Serie von Apator Powogaz S.A.



Die in diesem Datenblatt aufgeführten Angaben entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung.
Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen und Verbesserungen an den Produkten vorzunehmen.
Diese Veröffentlichung dient ausschließlich zu Informationszwecken und stellt kein Angebot im Sinne des Zivilrechts dar.



Apator Powogaz S.A.

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki

Sekretariat: sekretariat.powogaz@apator.com, Tel. +48 61 84 18.101

Verkaufsabteilung/Kundenservice: Tel: +48 61 84 18.149

Kundenservice-Unterstützung: handel.powogaz@apator.com

Exportabteilung: export.powogaz@apator.com

Technische Unterstützung: support.powogaz@apator.com, Tel. +48 61 8418 131, 134, 294

Reklamationen: reklamacje.powogaz@apator.com