

Einbau- und Bedienungsanleitung

Funkaufsatzmodul für Wehrle-Wasserzähler Modularis-System

FAW

1 Verwendung und Funktion

Das **FAW** dient zur Speicherung und Funkübertragung der Verbrauchsmenge von Wehrle-Wasserzählern mit Modularis-System und Maddalena-Wasserzählern der Serie CDS D EVO.

2 Lieferumfang

- Funkaufsatzmodul
- Befestigungsschraube und Klebplombe
- Montageanleitung

3 Allgemeine Hinweise

- Die Vorschriften für Elektroinstallationen sind zu beachten.
- Das Produkt erfüllt die wesentlichen Anforderungen, die in der EU-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie) für Betriebsmittel (2004/108/EG) festgelegt sind.
- Das Gerät hat das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Sämtliche Installationsarbeiten dürfen nur von einer hierfür ausgebildeten und befugten Fachkraft ausgeführt werden.
- Das Gerät muss frostfrei gelagert und transportiert werden.
- Geräte mit aktiviertem Funk dürfen nicht in die Luftfracht.
- Zur Reinigung ein mit Wasser befeuchtetes Tuch verwenden.
- Zum Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung ist das Funkaufsatzmodul erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Verpackung zu nehmen.
- Ausgetauschte oder defekte Teile sind umweltgerecht zu entsorgen.
- Alle Hinweise, die im Datenblatt, der Bedienungsanleitung und Application notes des Gerätes aufgeführt sind, müssen eingehalten werden. Falls dies nicht geschieht oder wenn die Installation sich als fehlerhaft erweist, ist die Installationsfirma für alle resultierenden Kosten verantwortlich.
- Weitere Informationen unter **www.engelmann.de**.

4 Montage des FAW

- Funkaufsatzmodul in den gereinigten Einbauschacht des Zählwerkes einsetzen
- Funkaufsatzmodul bis zum Anschlag einschieben
- Befestigungsschraube Funkaufsatzmodul handfest bis zum Anschlag eindrehen
- Klebplombe auf den Klebebereich über der Befestigungsschraube aufkleben

Siehe auch „Montageanleitung_mounting-manual-FAW_XXXX-XX-XX-de_en“

5 Inbetriebnahme

Das Funkaufsatzmodul startet nach dem Aufsetzen automatisch die Erfassung des Wasserverbrauches und die Funkübertragung (Ausnahme: „Einschaltdatum Funk“ ist auf einen späteren Zeitpunkt gesetzt).

6 Technische Daten

Umgebungstemperatur	°C	1 - 85; siehe „Influencing_factors_battery_lifetime“ unter www.engelmann.de
Temperaturbereich	°C	0 - 105
Schutzklasse		IP68
Energieversorgung		3V; Lithiumbatterie
Betriebsdauer; ausgelegt	Jahre	1 + 12; siehe „Influencing_factors_battery_lifetime“ unter www.engelmann.de
Datensicherung		E ² PROM; täglich
Schnittstellen	Standard	Infrarot
	optional	wireless M-Bus EN13757-4

7 Schnittstellen und Optionen

7.1 Optische (Infrarot-) Schnittstelle

Zur Kommunikation mit der optischen Schnittstelle ist ein optischer Auslesekopf nötig. Der Auslesekopf und die erforderliche Software „Device Monitor“ sind optional erhältlich.

Baudrate: 2.400 Bd

Die Anzahl der Auslesungen über die optische Schnittstelle ist auf 128 pro Tag begrenzt.

7.2 Funk-Schnittstelle Wireless M-Bus (optional)

Die Funkschnittstelle dient zur Übertragung von Zählerdaten (Absolutwerte).

Allgemeine Hinweise Funkschnittstelle:

Die Installation der Funkkomponenten zwischen oder hinter Heizungsrohren sowie große Materialanhäufungen direkt über dem Gehäuse sind zu vermeiden.

Die Übertragungsqualität (Reichweite, Telegrammverarbeitung) der Funkkomponenten kann durch Geräte / Einrichtungen mit elektromagnetischer Abstrahlung wie z.B. Telefone (besonders LTE-Mobilfunkstandard), WLAN-Router, Babyfone, Funkfernbedienungen, Elektromotoren etc. beeinflusst werden.

Die Bausubstanz des Gebäudes kann die Übertragungreichweite stark beeinflussen. Bei Einbau in Einbaukästen sind diese mit nichtmetallischen Abdeckungen / Türen auszustatten.

Die Uhrzeit des Gerätes ist werkseitig auf Winterzeit (GMT +1) eingestellt. Es erfolgt keine automatische Umstellung auf Sommerzeit.

Der Funk ist bei Auslieferung (Werkseinstellung) deaktiviert (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“).

7.2.1 Technische Daten Funk

Betriebsfrequenz	868 MHz
Sendeleistung	bis zu 25 mW
Protokoll	wireless M-Bus EN 13757-4
Wahlweise Betriebsart	S1 / T1 / C1
Telegramme	<ul style="list-style-type: none">- Kurzes Telegramm konform -> AMR (OMS-Spec_Vol2_Primary_v301): Gesamtvolumen, Hinweiscode, Seriennummer Wasserzähler- Langes Telegramm -> Walk-by-Auslesung: Gesamtvolumen Stichtag, Stichtag, 15 Monatswerte, Hinweiscode, Gesamtvolumen, Seriennummer Wasserzähler
Verschlüsselung	AES: Advanced Encryption Standard; 128 bit: Schlüssellänge

7.2.2 Funkkonfiguration

Parameter	Mögliche Einstellungen	Werkseinstellung (Betriebsdauer; ausgelegt: 1 + 12 Jahre)
Modus	S1 / T1 / C1; unidirektional	T1; unidirektional
Sendezeit	00:00 Uhr - 24:00 Uhr	8:00 Uhr - 18:00 Uhr
Sendeintervall	120 Sekunden - 240 Minuten	240 Sekunden
Wochentage	Montag - Sonntag	Montag - Freitag
Wochen	1 - 4 (5)	1 - 4 (5)
Monate	1 - 12	1 - 12
Einschaltdatum Funk	01.01. - 31.12.	nicht gesetzt
AES-128-Verschlüsselung	- nicht verschlüsselt; - verschlüsselt: - Master-Schlüssel	Master-Schlüssel; aktiviert
Telegramm-Typ	- kurzes Telegramm konform -> AMR (OMS-Spec_Vol2_Primary_v301) - Langes Telegramm -> Walk-by	langes Telegramm (Monatswerte)

7.2.3 Aktivierung der Funkschnittstelle

Die Funkschnittstelle ist standardmäßig ab Werk deaktiviert und kann wie folgt aktiviert werden:

- Durch die Aufsatzerkennung startet der Betrieb automatisch.
- Mit Inbetriebnahme der Software „Device Monitor“. Die Software ist separat bestellbar.

Die genaue Vorgehensweise bei der Aktivierung des Funks mit der separaten Software wird in dem mitgelieferten Handbuch beschrieben.

Bei Verwendung des Kompaktmodus sendet das Gerät nach der Aktivierung eine Stunde im Installationsmodus. Es wird abwechselnd ein Format- und ein Kompakttelegramm gesendet.

Bei älteren Softwareversionen kann es nötig werden, während des Installationsmodus mindestens ein Gerät mit der Engelmann Read-out Software auszulesen. Die Formate werden lokal im verwendeten PC in einer .xml-Datei gespeichert.

Nach dem Installationsmodus wird nur das Kompakttelegramm übertragen.

8 Hinweiscodes

Das Gerät kennt acht mögliche Hinweismeldungen, die auch in Kombination auftreten können. Der aktuelle Status des Hinweisspeichers wird über die Funkschnittstelle ausgegeben. Der Hinweisspeicher ist über die optische Schnittstelle auslesbar.

Hinweisbit	Beschreibung	Anzeige hexadezimal
Hinweis Bit 0	Volumenabtastung: Spule(n) defekt	01
Hinweis Bit 1	Reset	02
Hinweis Bit 2	Checksummenfehler	04
Hinweis Bit 3	Abnahmeerkennung	08
Hinweis Bit 4	Magnetische Manipulation	10
Hinweis Bit 5	Leckage	20
Hinweis Bit 6	Blockade	40
Hinweis Bit 7	Zu hohes Rücklaufvolumen	80

Nur bei den folgenden Hinweismeldungen muss das Gerät ausgewechselt und zur Überprüfung an den Lieferanten gesendet werden:

Volumenabtastung: Spule(n) defekt
Checksummenfehler.

Alle anderen Meldungen dienen lediglich als Information für den Betreiber der Messstelle.

8.1 Hinweisbeschreibung

Hinweis	Wirkung	Mögliche Ursache
Volumenabtastung: Spule(n) defekt	Es wird kein Volumen mehr aufge zählt	FAW-Gehäuse und Abtastspule beschädigt
Reset	Die Messwerte seit der letzten Speicherung im E2PROM gehen verloren (max. ein Tag)	Einfluss elektromagnetischer Störung; Batterie schwach
Checksummenfehler	Es wird kein Volumen mehr aufge zählt	Elektronikdefekt
Abnahmeerkennung	Keine Auswirkungen auf die Berechnung	Modul wurde demontiert
Magnetische Manipulation	Keine Auswirkungen auf die Berechnung	Detektion eines starken Magnetfelds
Leckage	Keine Auswirkungen auf die Berechnung	Alarm, wenn in einem Zeitraum von 2 Tagen keine Periode von 20 min ohne Volumenimpulse vorkommt
Blockade	Keine Auswirkungen auf die Berechnung	Alarm, wenn in einem Zeitraum von 12 Wochen kein Volumen erkannt wurde
Zu hohes Rücklaufvolumen	Rücklaufvolumen wird nicht aufge zählt	Alarm, wenn ununterbrochen mindestens 100 Liter rückfließendes Volumen detektiert wurden

9 Konformitätserklärung

Für das im Titel genannte Produkt bestätigen wir als Hersteller, daß nachfolgende wesentliche Anforderungen erfüllt sind:

- EU-Richtlinien über die Elektromagnetische Verträglichkeit für Betriebsmittel (2004/108/EG) und über die Niederspannung (2006/95/EG)
- R&TTE-Richtlinie (1999/5/EG).

Die vollständige Erklärung kann unter www.engelmann.de abgerufen werden.

10 Hersteller

Engelmann Sensor GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 24-28
69168 Wiesloch-Baiertal
Germany

Tel: +49 (0)6222-9800-0
Fax: +49 (0)6222-9800-50
E-Mail: info@engelmann.de
www.engelmann.de