

Technische Dokumentation

Version 2024/9

Evrlast Pegel-Sensorstation AS1-LB1



Einführung.....	4
Produktname und Typbezeichnung	4
Angaben zum Hersteller	4
Zielgruppe	4
Lebenszyklen des Produkts	4
Sicherheit	5
Symbole und Hinweise.....	5
Leistungsbeschreibung	7
Allgemeine Daten.....	7
Evrlast Funktechnik.....	7
Evrlast GPS	7
Evrlast Ultraschallsensor – Messbereich, Frequenz, Pegel.....	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
Weitere Leistungen und Vorteile der evrlast Pegelsensor-Station.....	8
Produktbeschreibung.....	8
Lieferumfang.....	8
Übersicht.....	9
Evrlast Pegelsensor-Station	9
Montage.....	10
Montagereihenfolge	10
Bedienbeschreibung	11
Tasten.....	11
LED-Ring (C).....	11
Inbetriebnahme und Betrieb	12
Gerät Registrieren.....	12
Allgemeine Einstellungen.....	12
Pegel Sensor.....	14
Einrichtung über den Wizard	14
Manuelle Einrichtung.....	16
Pegelnulldpunkt	19
Einschalten	20
Konnektoren konfigurieren – Integration mit externen Diensten.....	20
MQTT.....	20
Web-Applikation Funktionsübersicht - https://app.evrlast.com	21
Geräte	21
Sensoren	21

Details	21
Konfiguration	21
Position	21
Dashboards	22
Lesezeichen	22
+ neues Gerät registrieren	22
Datenansicht	22
Filter	22
Geräte	22
Aktionen	22
Problembehebung	22
Wartung und Pflege	23
Konformitätserklärung	23
Entsorgungshinweise	24

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für diese evrlast-Pegel-Sensorstation aus dem Hause TAGBACK entschieden haben.

BEVOR SIE MIT DEM GERÄT ARBEITEN

Lesen Sie sich bitte die Betriebsanleitung genau durch. So werden Sie mit Ihrem neuen Gerät vertraut, lernen alle Funktionen und Bestandteile kennen, erfahren wichtige Details für die Inbetriebnahme und den Umgang mit dem Gerät und erhalten Tipps für den Störfall.

Durch die Beachtung der Betriebsanleitung vermeiden Sie auch Beschädigungen des Geräts und die Gefährdung Ihrer gesetzlichen Mängelrechte durch Fehlgebrauch.

Für Schäden, die aus Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung.

Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise!

Bewahren Sie diese Anleitung gut auf!

Produktname und Typbezeichnung

Produktname: Evrlast Pegelsensor-Station

Typbezeichnung: AS1-LB1

Angaben zum Hersteller

Name: TAGBACK GmbH & Co. KG

Adresse: Seestr. 8, 71638 Ludwigsburg

E-Mail: kontakt@tagback.de

Telefon: +49 7141 3099500

Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an das folgende Personal:

- Gerätbediener

Lebenszyklen des Produkts

Das Produkt durchläuft folgende Lebenszyklen:

- Transport
- Montage
- Betrieb
- Wartung
- Demontage

- Entsorgung

Sicherheit

Beachten Sie alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise auf den folgenden Seiten.

Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen.

Symbole und Hinweise

Die Anleitung verwendet Symbole, Signalworte und Hinweise, um vor Gefährdungen zu warnen und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Nachfolgend sind die Symbole dargestellt und erläutert.



GEFAHR

Dieses Signalwort kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Nichtbeachten kann zu schwersten bis tödlichen Verletzungen führen.



WARNUNG

Dieses Signalwort kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen führen.



VORSICHT

Dieses Signalwort kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen führen.



HINWEIS

Dieses Symbol kennzeichnet einen Hinweis, dessen Beachtung einen reibungslosen und fehlerfreien Betrieb des Produkts beiträgt.

Zu Ihrer Sicherheit:



GEFAHR

Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage montieren und in Betrieb nehmen.
Beachten Sie alle Warnungen und Hinweise auf den Produkten und in dieser Bedienungsanleitung.
Die Warnhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im Zweifelsfall ist ein Fachmann zu Rate zu ziehen.

- Verwenden Sie nur die vom Hersteller vorgegebenen Bauteile. Nehmen Sie keine Veränderungen an den Bauteilen vor. Andernfalls kann eine einwandfreie Funktion der Anlage nicht gewährleistet und Personen gefährdet werden.
- Die Montage der evrlast-Station auf Dächern, an Dachkanten oder Brückenkanten darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Nur er verfügt über die vorgeschriebene Sicherheitsausrüstung.

- Benutzen Sie, falls erforderlich, ausschließlich Leitern und Steighilfen und achten Sie darauf, dass diese in einwandfreiem Zustand sind.
- Das Gerät darf nicht auf Gebäuden errichtet werden, deren Dächer aus leicht entzündlichem Material wie Stroh, Reet und ähnliches besteht und nicht an anderen Konstruktionen aus oder mit leicht entzündlichem Material in unmittelbarer Nähe. Andernfalls besteht Brandgefahr.
- Montieren Sie das Gerät nach den vorgegebenen Schritten. Bei nicht ordnungsgemäßer Montage erlischt der Garantieanspruch.
- Achten Sie beim Aufbau und beim Ausrichten der Station darauf, dass niemand durch herabfallende Werkzeuge oder Teile der Station verletzt werden kann. Sperren Sie den Gefahrenbereich ggf. ab.
- Das eigenmächtige Reparieren, Umbauen oder Verändern des Gerätes ist nicht gestattet.



GEFAHR

Dieses Gerät ist nicht für medizinische Zwecke oder für Anwendungsbereiche, in den Messwerte über körperliche Unversehrtheit oder gar über Leben und Tod entscheiden, geeignet.

Wichtige Hinweise zur Produktsicherheit:

- Setzen Sie das Gerät keinen höheren Temperaturen als unter zulässige Betriebstemperatur angeben, Vibrationen und Erschütterungen aus.
- Das Produkt ist nach IP65 staubdicht und geschützt gegen Strahlwasser. Das Gerät darf jedoch auch nicht für eine kurze Zeit unter Wasser eingetaucht werden.

Akku:

Vor der erstmaligen Verwendung des Akkus oder wenn er länger nicht verwendet wurde, muss der Akku geladen werden. Dazu kann ein handelsübliches USB-Netzteil mit USB-C-Stecker verwendet werden.

Wenden Sie sich an TAGBACK, wenn der Akku entnommen oder ausgetauscht werden soll.

Aus Sicherheitsgründen dürfen Sie Akku nicht entfernen oder versuchen dies zu tun. Wird der Akku nicht ordnungsgemäß entfernt oder getauscht, kann dies zu Schäden an Akku und Gerät, zu Verletzungen und/oder zu einer Beeinträchtigung der Sicherheit des Geräts führen.

Leistungsbeschreibung

Allgemeine Daten

Gangreserve des Akkus ohne Sonneneinstrahlung bei 25°C Umgebungstemperatur	Je nach Mess- und Sendeintervall-Konfiguration: 0 bis 300 Tage
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +65°C
Spannungsversorgung:	USB-C, 5VDC mit 0,5A
Schutzart	IP65

Evrlast Funktechnik

Sende-/Empfangsfrequenz	LTE Cat M1, NB1: Band 3,8,20 2G: Band 900, 1800
-------------------------	--

Evrlast GPS

Empfangsfrequenzen	1561 MHz, 1575 MHz, 1602 MHz
--------------------	------------------------------

Evrlast Ultraschallsensor – Messbereich, Frequenz, Pegel

Auflösung	10mm
Messbereich	bis zu 10m

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Pegelsensorstation misst den Abstand vom Montagepunkt zur Wasseroberfläche über den auf der Unterseite der Station eingebauten Ultraschall-Sensor und errechnet den aktuellen Pegelstand über entsprechende Kalibrierungspunkte.

Die Station muss für korrekte Messungen über der Wasseroberfläche so montiert werden, dass zwischen dem Ultraschallsensor und der Wasseroberfläche keine Gegenstände oder andere Hindernisse existieren.

Weitere Leistungen und Vorteile der evrlast Pegelsensor-Station

- Für den kontinuierlichen und wartungsarmen Betrieb ist keine weitere Infrastruktur für Stromversorgung oder Datenübertragung notwendig – die Station ist mit einem modernen NB-IoT-Modem und einem Solarpanel für den autarken Betrieb ausgestattet
- Übertragung der Messdaten in die evrlast-Cloud und Visualisierung der Messdaten in der Web-App unter <https://app.evrlast.com>
- Freies Konfigurieren der Mess- und Sendeintervalle der Daten in die Cloud
- Einstellbare Benachrichtigungen beim Erreichen von gemessenen Unter- und Obergrenzen
- Definieren der Rechenfunktionen anhand der Messdaten und Visualisieren dieser
- Anwendung von Glättungsfunktionen und Plausibilitätsprüfung der Messdaten
- GPS Modul zum Überwachen der aktuellen Position der evrlast Station

Produktbeschreibung

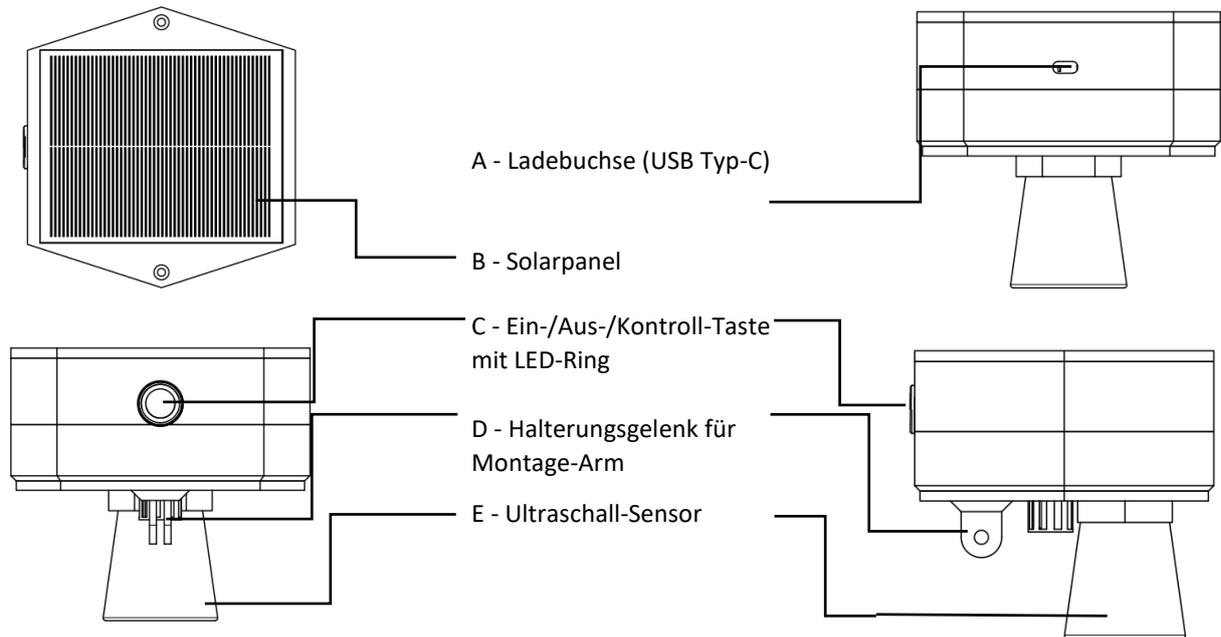
Die Gerätebeschreibung beinhaltet eine Liste aller im Lieferumfang enthaltenen Teile. Diese Teile werden vorgestellt und erklärt. Zusätzlich kann das Kapitel Informationen zu Aufstellung, Lagerung, Transport, Verpackung sowie Außerbetriebnahme und Entsorgung enthalten.

Lieferumfang

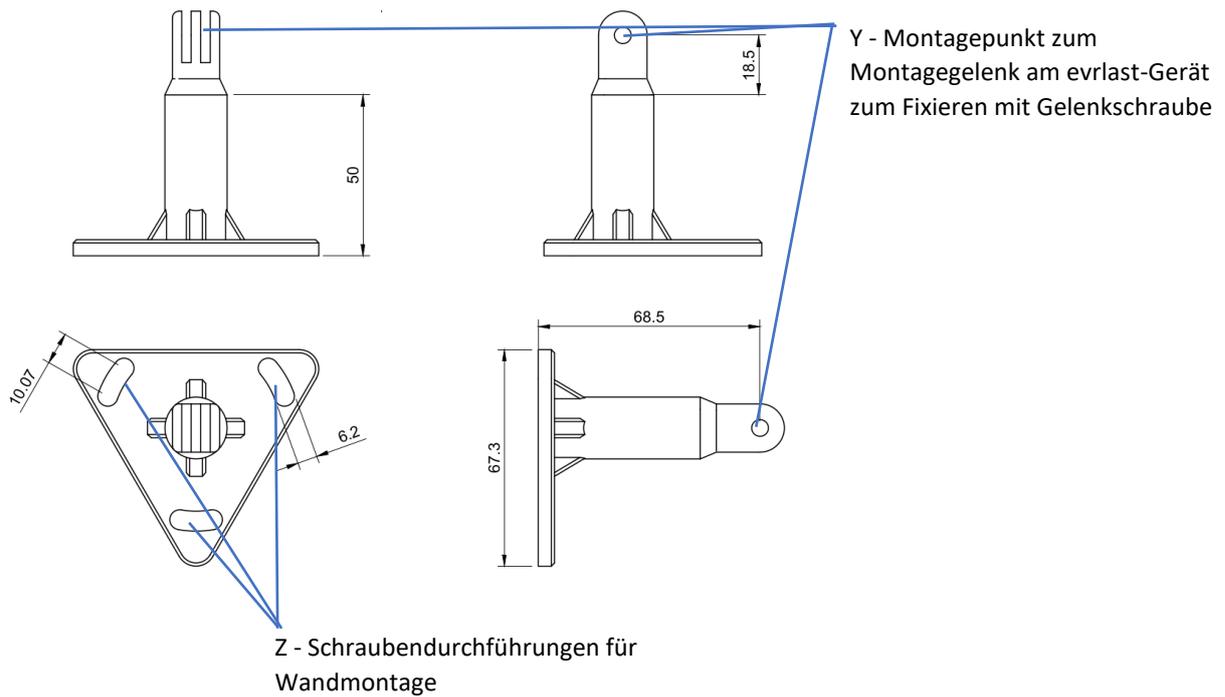
- Sensorstation
- Halterung zur Wandmontage
- Schrauben, Unterlegscheiben und Dübel für Montage der Halterung
- Fixierschraube, Unterlegscheibe und Mutter
- Bedienungsanleitung

Übersicht

Evrlast Pegelsensor-Station



Wandmontage-Halterung



Montage

Bitte beachten Sie die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitshinweise!

Die evrlast Pegelsensor-Station kann an einer Wand mittels mitgelieferten Wandmontage-Halterung montiert werden.

Montagevoraussetzungen für eine korrekte Funktion:

- Pegelsensor-Kegel muss nach unten zeigen und die Station muss waagrecht ausgerichtet werden
- Station muss für korrekte Messungen über der Wasseroberfläche so montiert werden, dass zwischen dem Ultraschallsensor und der Wasseroberfläche keine Gegenstände oder andere Hindernisse existieren
- Für optimale Energieversorgung und wartungsarmen Betrieb sollte die Station an einer Stelle mit ausreichend Morgen- und/oder Abend-Sonnenlicht montiert werden.
- Das Photovoltaikmodul ist mit einer Folie geschützt. Vor der Montage sollte diese entfernt werden.

Montagereihenfolge

1. Bohrlöcher für die Wandmontage markieren: Schraubendurchführungen (Z) der Montage-Halterung als Bohrlochschaablone zum Markieren der Bohrlöcher an geeigneter Stelle verwenden und mit einem 6mm Bohrer bohren
2. Die Wandmontage-Halterung mit beigelegten Dübeln, Schrauben und Unterlegscheiben montieren. Die Schrauben hierbei sollten in diesem Schritt noch nicht zu fest angezogen werden. Die Unterlegscheiben müssen zwischen Schraubenkopf und Halterungsplatte platziert werden.
3. Die evrlast Pegelsensor-Station mit dem Wandmontage-Arm verbinden, in dem man Halterungsgelenk der Station (D) mit Montagepunkt des Wandmontage-Arms (Y) verbindet und mittels mitgelieferter Fixierschraube durch die beiden Öffnungen und ebenfalls im Lieferumfang enthaltener Mutter fixiert. Die Unterlegscheiben werden zwischen Schraube und Gehäusematerial bzw. Mutter und Gehäusematerial angebracht.
4. Gehäuse der evrlast Pegelsensor-Station waagrecht ausrichten und die Schrauben in (Z) und (Y) so fest anziehen, dass das Gerät die Ausrichtung nicht verliert.



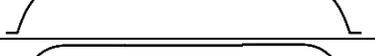
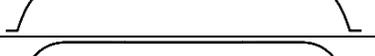
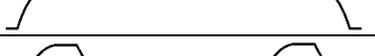
Achtung, durch zu festes anziehen der Schrauben besteht die Gefahr von Rissen oder Abplatzungen der Montage-Teile. Sollten sich während der Montag Risse bilden oder Material abplatzen, darf die Station nicht montiert werden und muss abgebaut werden. Ansonsten können weitere Schäden an der Station selbst oder Verletzungen von Personen durch herabfallende Teile entstehen.

Bedienbeschreibung

Tasten

Ein/Aus/Kontroll-Taste (C)	<ul style="list-style-type: none"> • Kurz Drücken, wenn das Gerät aus ist, um das Gerät anzuschalten • Kurz Drücken, wenn das Gerät an ist, um sofortige Messung und Übertragung der Messdaten anzustoßen • 3x kurz Drücken, wenn das Gerät an ist, um sofortige Messung inklusive Positionserfassung und Übertragung der Messdaten anzustoßen. • Lange Drücken (>10 s), um das Gerät auszuschalten.
----------------------------	---

LED-Ring (C)

Farbe	Muster	Bedeutung	Aktiv in LED-Modus			
			Off	Min	Normal	Max
Cyan		Bootvorgang	x	x	x	x
Cyan		Initialisierung	(X)	(X)	X	X
Orange		Netz-Registrierung	(X)	(X)	X	X
Orange		Download	(X)	(X)	X	X
Gelb		Aktive Messung	-	X	X	X
Orange		Upload der Daten	-	X	X	X
Grün		Upload erfolgreich	-	X	X	X
Rot		Upload fehlerhaft	-	X	X	X
Magenta		Taste erkannt	X	X	X	X
Cyan		Energiesparmodus	-	-	-	X
Cyan		Gerät startet nach dem Ruhe-Modus	-	-	X	X

(X) Nur aktiv, wenn noch keine Konfiguration heruntergeladen wurde.

Inbetriebnahme und Betrieb

Gerät Registrieren

Voraussetzung für die Verwendung der evrlast Pegelsensor-Station ist ihre Registrierung in der evrlast-Cloud als Gerät:

1. Rufen Sie auf einem Internetfähigen Gerät im Browser die URL auf:
<https://app.evrlast.com>
Alternativ können Sie QR-Code auf der Unterseite des Geräts mit einem QR-Code-Reader Ihrer Wahl scannen.
2. Legen Sie Ihr Benutzerkonto an, wenn noch nicht vorhanden
3. Loggen Sie sich mit Ihren Zugangsdaten ein
4. Klicken Sie im Menü auf den Button "+ neues Gerät registrieren" und geben Sie die im Dialog geforderten Werte in entsprechende Felder ein.

Die PIN und die Seriennummer Ihrer Station finden Sie auf der Unterseite des Geräts.

Nun sollte Ihre Station in der Applikation unter app.evrlast.com im Navigationsbaum aufgelistet erscheinen. In der Applikation können Sie Ihre Station konfigurieren (z.B. Mess- und Sendeintervall einstellen) sowie die Messdaten Ihrer Station einsehen.

Allgemeine Einstellungen

Jedes Gerät kann nach Registrierung über die Web-Applikation konfiguriert werden. Der Konfigurationsdialog ist nach dem Einloggen in der Applikation erreichbar mit:

Klick auf den Bereich „Geräte“ > Klick auf Tabellenzeile des jeweiligen Geräts. Im Reiter „Konfiguration“ haben Sie nun die Möglichkeit Ihre Station zu parametrisieren und Sensoren zu konfigurieren.

Im Bereich Status sehen Sie ob und wann das Gerät die aktuell gültige Konfiguration erhalten hat. Falls möglich, wird eine **geschätzte** Uhrzeit angegeben, zu der das Gerät die Konfiguration zum nächsten Mal abholen wird.

In den allgemeinen Einstellungen können folgende Parameter konfiguriert werden:

- **Mess-Intervall:** Zeitabstand zur letzten Messung, nach der eine Messung erneut durchgeführt wird.
- **Send-Intervall:** Zeitabstand zur letzten Messung, nach der die Messwerte in die evrlast-Cloud übertragen werden.
- **Positionsbestimmung aktivieren**
 - Positionsbestimmung-Intervall: Zeitspanne zwischen Positionsbestimmungen
 - Positionsbestimmung-Messzeit: Maximale Dauer der GPS-Messung. Je höher die Zeitspanne, desto genauer die Positionierung und höher der Batterie-Verbrauch.
 - Positionsbestimmung-Genauigkeit: Wird die GPS-Genauigkeit innerhalb der Zeitspanne "Positionsbestimmung-Messzeit" erreicht, wird die Positionsbestimmung vorzeitig beendet.
- **Stromspargrad auswählen aus Modi:**
 - Normal
 - Höherer Stromverbrauch
 - Eine neue Geräte-Konfiguration kann auch zwischen den Sendeintervallen aktualisiert werden.
 - Energiesparmodus
 - Geringster Stromverbrauch

- Eine neue Geräte-Konfiguration kann nur unmittelbar nach einem Sendevorgang aktualisiert werden.
- **LED Modus** auswählen (siehe Tabelle unter [LED-Ring \(C\)](#))



Die Mess- und Senderintervalle wirken sich unmittelbar auf den Energieverbrauch der Station aus. Je nach Bedarf und der gegebenen Sonneneinstrahlung am Montage-Ort der Station, sind ggf. Längere Mess- und Senderintervalle einzustellen, damit ein unterbrechungsfreier Betrieb der Station ohne wiederholtes Laden über die Ladebuchse (A) möglich ist.

Im Bereich „Sensoren“ können vorhandene physische Sensoren konfiguriert werden:

- **Sichtbarkeit:** Ist der Schalter aktiv, kann der Sensor in der Übersicht zu dem Gerät und im Graph zur Anzeige ausgewählt werden.
- **Benachrichtigungen:** Stellen Sie Grenzwerte zu einem Sensor ein und lassen Sie sich entsprechend Benachrichtigen.
- **Löschen von Datenpunkten:** Sie können einzelne oder mehrere Datenpunkte für einen Sensor löschen.

Sie können hier weitere virtuelle Sensoren anlegen und konfigurieren.

Pegel Sensor

Es gibt mehrere Wege wie Sie eine den passenden virtuellen Sensor für die Pegelmessung konfigurieren können. Der Wizard bietet einen einfachen Weg mit einer Eingabemaske die erforderlichen Daten zu erfassen. Im Hintergrund werden alle notwendigen Schritte automatisch ausgeführt. Der manuelle Weg zeigt ihnen im Detail welche Schritte notwendig sind und wie sie bei Bedarf einen existierenden virtuellen Sensor anpassen können.

Einrichtung über den Wizard

Unter dem Reiter “Konfiguration” klicken Sie im Bereich “Sensoren” auf den Button “Sensor Setup”. Klicken Sie dann auf die Option “Wasserpegel Setup”.

Wasserpegel-Bönnigheim

Sensoren Details Position Konfiguration

Einstellungen

Allgemein

Mess-Intervall (Minuten) 1

Send-Intervall (Minuten) 120

Stromspargrad auswählen
Energiesparmodus

LED Modus auswählen
Normal

Speichern

Positionsbestimmung

Positionsbestimmung aktivieren

Positionsbestimmung-Intervall (Minuten) 0

Genauigkeit

0

energiesparsam

Positionsbestimmung-Messzeit (Sekunden) 0

Positionsbestimmung-Genauigkeit (Meter) 0

Konnektoren

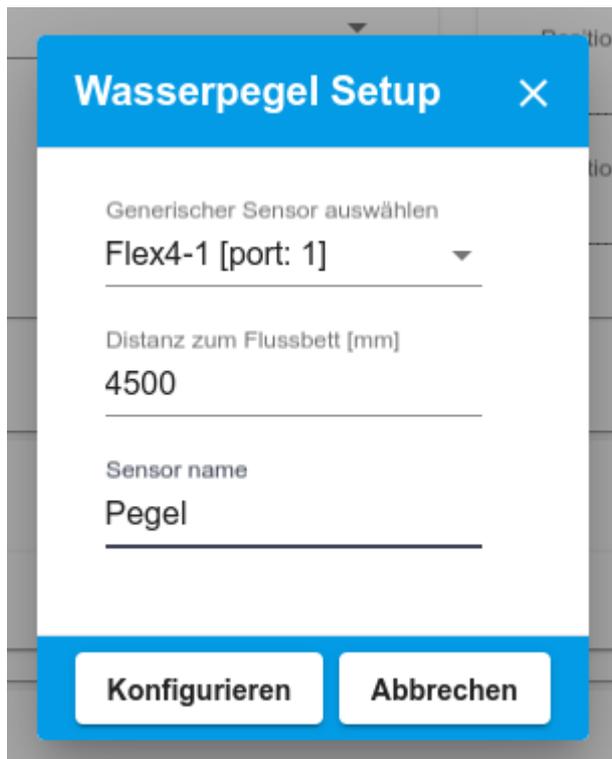
MQTT

Sensoren

+ Sensor Setup + Physischen Sensor hinzufügen + Virtuellen Sensor hinzufügen + Generischen Sensor hinzufügen

Name	Typ	Port	Mindest-Messzeit (ms)	Kalibrierungsmodus	Sichtbarkeit	Aktionen
Batteriespannung	Physisch				<input checked="" type="checkbox"/>	     
Ereignis	Virtuell				<input checked="" type="checkbox"/>	     
Flex4-1	Generisch	1	300		<input checked="" type="checkbox"/>	     

Im sich dann öffnenden Dialog wählen Sie bitte den generischen Flex4-1 Sensor aus und vergeben einen Namen für den neuen virtuellen Sensor (hier im Beispiel "Pegel").



Wasserpegel Setup ✕

Generischer Sensor auswählen
Flex4-1 [port: 1] ▼

Distanz zum Flussbett [mm]
4500

Sensor name
Pegel

Konfigurieren **Abbrechen**

Zunächst müssen Sie die Distanz zum Flussbett oder Gewässergrund (siehe Kapitel [Pegelnulldpunkt](#)) ermitteln. Geben Sie den gemessenen Wert in Millimetern im entsprechenden Feld ein (hier im Beispiel 4500).

Nach dem Klick auf "Konfigurieren" wird ein entsprechender virtueller Sensor für Sie angelegt.

Manuelle Einrichtung

Die Messung des Pegels erfolgt über den generischen Sensorport „Flex4-1“. Um den generischen Sensorwert in eine Entfernung umzurechnen, muss ein virtueller Sensor konfiguriert werden.

Erzeugen Sie dazu im Konfigurations-Tab des Geräts einen neuen virtuellen Sensor, indem Sie den entsprechenden Button betätigen. Es öffnet sich die Eingabemaske zum Editieren und Eingeben der Umrechnungsformel.

Geben Sie folgende Daten ein:

Virtuellen Sensor konfigurieren ×

Sensormame *	Distanz
Einheit *	mm
Minimalwert	0
Maximalwert	10000

Weiter unten im selben Dialog, kann nun die Formel eingegeben werden. Fügen Sie eine neue Variable über den Button „Variable hinzufügen“ (siehe roter Pfeil in der nächsten Abbildung) ein und wählen Sie den Flex4-1 Sensor aus. Er sollte die Variable x1 zugewiesen bekommen.

Als Formel geben Sie

$$x1 * 10 / 4$$

ein.

? Formel erstellen

Keine



Sensorname	Variablenname	Wert	Löschen
Sensor auswählen	Variablenname	Testwert	
Flex4-1	x1	4000	

Σ Funktion auswählen

Formel

x1*10/4

Ergebnis

10000

Nach dem Speichern haben Sie einen neuen Sensor, der Ihnen die Distanz von Sensor zur nächsten (Wasser-) Oberfläche angibt.

Um daraus die Höhe des Wasserstands zu ermitteln, legen Sie einen weiteren virtuellen Sensor an. Sie müssen für die Formel dieses virtuellen Sensors die Distanz zwischen Pegelnullpunkt und Sensor kennen. Messen Sie dazu den Abstand von Gehäuseunterseite bis zum Gewässergrund bzw. zum definierten [Pegelnullpunkt](#) (siehe entsprechendes Kapitel).

Konfigurieren Sie den zweiten virtuellen Sensor mit dem vorher angelegten Distanz-Sensor als x1 und verwenden Sie Ihren Messwert **in Millimeter** in der Formel. Ist der Sensor z.B. 6,7m über Nullpegel montiert, verwenden Sie als Formel:

$$6700 - x1$$

Vergeben Sie dem virtuellen Sensor einen sprechenden Namen, z. B. „Wasserstand“ oder „Pegel“.

? Formel erstellen

Keine



Sensorname	Variablenname	Wert	Löschen
Sensor auswählen	Variablenname	Testwert	
Distanz	x1	5000	 



Formel
6700 - x1

Ergebnis
1700



Nun ist der Sensor für die Anzeige des Wasserstands über den Pegelnullpunkt in Millimeter eingerichtet. *Nachträgliche Änderungen an Formeln der virtuellen Sensoren haben keine Auswirkungen auf die bereits übertragenen und berechneten Werte des Sensors.*

In einigen Fällen kann es jedoch sinnvoll sein, diese Werte nach einer Änderung der Parameter des virtuellen Sensors neu berechnen zu lassen – z.B., wenn man feststellt, dass die vorherige Konfiguration nicht korrekt war. Das Neuberechnen kann manuell über die hier blau markierte Schaltfläche am entsprechenden Sensoreintrag in der Sensorliste angestoßen werden:



Im darauffolgenden Dialog lässt sich die Neuberechnung bei Bedarf auf einen bestimmten Zeitraum eingrenzen:

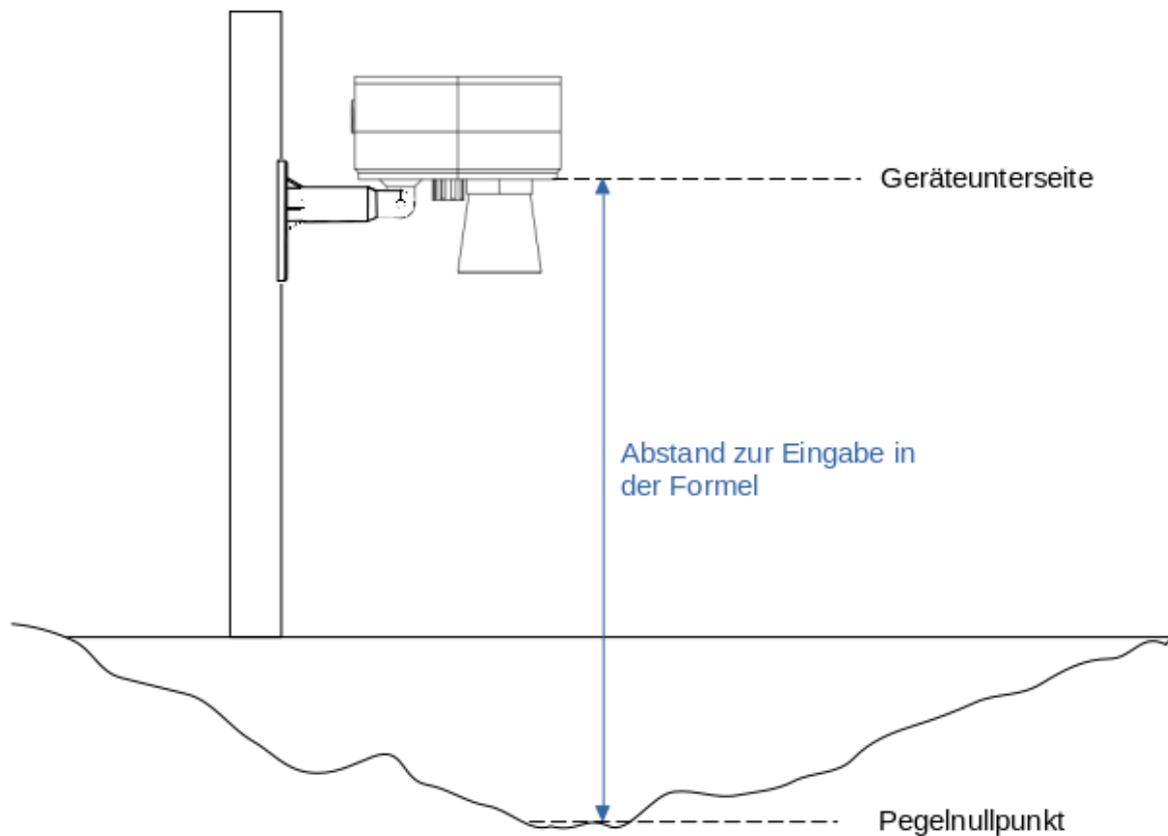
Soll die neue Formel auf vergangene Werte angewandt werden? ✕

Alle
 Begrenzter Zeitraum

Startdatum auswählen 
 Enddatum auswählen
 2.2.2024, 18:37:00 

Pegelnullpunkt

Damit der virtuelle Sensor den Wasserstand korrekt errechnen kann, muss die hinterlegte Formel mit dem Abstand des Sensors zum Pegelnullpunkt rechnen.



Messen Sie dazu den Abstand der Geräteunterseite bis zum Gewässergrund. Den gemessenen Wert geben Sie in **Millimetern** in der Formel oder dem Wizard an.

Der verbaute Sensor kann eine maximale Entfernung von 10m erfassen. Das Minimum der Messung liegt bei 50cm. Daher sollte der Sensor mit einer Entfernung von mindestens 50cm über dem zu erwartenden Maximalpegel montiert werden.

Einschalten

Schalten Sie nun das Gerät mit 1-mal kurz drücken der Ein/Aus/Kontroll-Taste (C) an. Die Station quittiert Ihren Status durch die Farb- und Blink-Codes des LED-Rings (C).

Hat die Station die Registrierung und den Download der Konfiguration erfolgreich abgeschlossen, ändert sich der Status in der Applikation auf "ONLINE". Konnte das Gerät, innerhalb des konfigurierten Sendeintervalls, keine Daten übermitteln, wird es als "OFFLINE" angezeigt.

Konnektoren konfigurieren – Integration mit externen Diensten

In der Geräte-Ansicht im Reiter „Konfiguration“ können im Abschnitt „Konnektoren“ mehrere sog. Konnektoren über den Button „Hinzufügen“ angelegt werden und später auch aktiviert werden.

Die Konnektoren ermöglichen es, die empfangenen Messwerte an weitere Dienste weiterzuleiten.

MQTT

Ein MQTT-Konnektor kann die empfangenen Sensordaten an aus dem Internet erreichbare MQTT-Broker weiterreichen. Hierzu werden die Verbindungsdaten und das gewünschte Topic, unter dem die Nachrichten publiziert werden sollen, festgelegt.

Eine Beispiel-Konfiguration zum Publizieren auf einem der Test-Broker (unverschlüsselt, mit Authentifizierung) von mosquitto.org kann wie folgt aussehen:

The screenshot shows a configuration form for an MQTT connector. At the top, there is a header "Konnektoren" with a help icon and a blue button "+ Hinzufügen". Below this, the form is titled "MQTT" and includes the following fields:

- Aktiv:** A toggle switch is turned on, with a help icon.
- Protokoll:** A dropdown menu is set to "MQTT".
- Uri:** A text input field containing "test.mosquitto.org".
- Port:** A text input field containing "1884".
- Benutzername:** A text input field containing "rw".
- Passwort:** A password input field with 10 dots.
- Topic:** A text input field containing "evrlast-my-topic-name".

At the bottom of the form is a blue button labeled "Speichern".

Unterstützt werden MQTT (unverschlüsselte Übertragung) und MQTTS (verschlüsselte Übertragung) MQTT-Broker, mit und ohne Authentifizierung am Broker über Benutzernamen und Passwort.

Pro Messwert wird eine Nachricht als JSON unter dem angegebenen Topic publiziert. Z.B:

```
{
  "date": "2024-09-01T15:11:44.000+00:00",
  "deviceId": "6543892042e2b408a20d76ab",
  "deviceName": "MeineStation",
  "sensorId": "66471f347e91111285eef3fc",
  "sensorName": "MeinSensor",
  "value": 9385.0,
  "unit": "mm"
}
```

Web-Applikation Funktionsübersicht - <https://app.evrlast.com>

In der Navigationsleiste (links) sind folgende Bereiche mit aufgelisteten Funktionen auswählbar:

Geräte

- Übersicht über die bereits registrierten Geräte
- Verwaltung der Geräte
- Einstieg in die grafische Ansicht der Sensor-Messwerte
- Export der Daten
- Aktionen für Gerät
 - Gerät löschen
- Einstieg in Geräte-Konfiguration
- Limits für Benachrichtigungen setzen

Nach dem Klick auf ein Gerät, bzw. eine Zeile der Geräte-Liste, werden die Details zu diesem Gerät angezeigt:

Sensoren

- Klick auf einen Sensoreintrag schaltet grafische Ansicht der Messwerte des Sensors auf
- Aktionen je Sensor:
 - Grenzwert und Benachrichtigung hinzufügen
 - Datenexport

Details

- Informationen zum Gerät
- Eigene Beschreibung des Geräts hinzufügen
- Bilder hochladen (z. B. Photos vom Montageort oder Zugang)

Konfiguration

- Konfigurations-Status vom Gerät
- Allgemeine Einstellungen
- Konnektoren (Datenintegration mit anderen Diensten)
- Sensor-Konfiguration

Position

- Kartenansicht der ermittelten GPS-Position des Geräts
- Festlegung der Soll-Position des Geräts

Dashboards

- Erstellung von Dashboards
- Anzeige von Dashboards

Im Dashboard können komplexere Ansichten angelegt werden, um mehrere Datenansichten und Geräte gleichzeitig im Blick zu haben.

Lesezeichen

- Bearbeiten von Lesezeichen
- Veröffentlichen von Lesezeichen
- Anzeige von Lesezeichen

Lesezeichen sind Ansichten über Messwerte ausgewählter Sensoren. Zeitausschnitt der Zeitspanne kann statischen oder dynamischen definiert werden. Lesezeichen können in Dashboards eingebunden werden.

+ neues Gerät registrieren

Dialog zum Registrieren neuer evl-last-Geräte.

Datenansicht

Erreichbar über:

Klick Bereich "Geräte" > Geräteintrag in der Tabelle > Sensoreintrag in der Tabelle

Auf der rechten Seite stehen folgende Menüs zur Steuerung der Datenanzeige zur Verfügung:

Filter

- Einschränkung der Zeitspanne für Datenanzeige
- Aggregationsintervall der Daten

Geräte

- Ein-/Ausblenden der Sensorwerte der verfügbaren Geräte

Aktionen

- Herauszoomen
- Neu laden / Auto-Ladeintervall
- Lesezeichen aus Ansicht erstellen
- Texthinweis erstellen

Problembeseitigung

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät-Status bleibt "OFFLINE", LED-RING (C) leuchtet nicht auf.	Batterie leer	Gerätbatterie über Ladebuchse (A) laden
Gerät-Status bleibt "OFFLINE", LED-RING (C) leuchtet nicht auf.	Gerät defekt	Gerätreparatur / Gerätetausch
Gerät-Status bleibt "OFFLINE", LED-RING (C) leuchtet auf.	Verbindungsaufbau schlägt fehl	Messungsort ändern

--	--	--

Wartung und Pflege

Die evrlast Pegelsensor-Station ist für einen unterbrechungsfreien und wartungsarmen Betrieb an geeigneter Stelle mit abgestimmten Konfigurationsparametern ausgelegt. Sollten Verschmutzungen am Solarpanel (B) die Energieversorgung oder an dem Pegelsensor (E) die korrekten Messungen verhindern, könne die Elemente mit einem weißen, leicht feuchten und fuselfreien Tuch vorsichtig sauber gemacht werden.



Vor allem der Ultraschallpegel ist sensibel auf Druck und kann durch übermäßigen Druck beschädigt werden.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die TAGBACK GmbH & Co. KG, dass der Funkanlagentyp EVRLAST AS1-LB1 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.evrlast.com/pages/eu-ce>

Entsorgungshinweise

Führen Sie das Produkt nach Ende der Nutzungszeit der getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte zu (lokale Vorschriften beachten) oder geben Sie das Produkt an TAGBACK zur Entsorgung zurück.



Elektrische und elektronische Geräte dürfen nach der europäischen WEEE Richtlinie nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Deren Bestandteile müssen getrennt der Wiederverwertung oder Entsorgung zugeführt werden, weil giftige und gefährliche Bestandteile bei unsachgemäßer Entsorgung die Umwelt nachhaltig schädigen können.



Sie sind als Verbraucher nach dem Elektroggesetz (ElektroG) verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer an den Hersteller, die Verkaufsstelle oder an dafür eingerichtete öffentliche Sammelstellen kostenlos zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Betriebsanleitung oder/und der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Mit dieser Art der Stofftrennung, Verwertung und Entsorgung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt