

Inhaltverzeichnis

1.	<i>Zu diesem Dokument</i>	2
1.1	Funktion	2
1.2	Zielgruppe	2
1.3	Verwendete Symbolik	2
2.	<i>Zu Ihrer Sicherheit</i>	2
2.1	Autorisiertes Personal.....	2
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
2.3	Warnung vor Fehlgebrauch.....	2
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	2
3.	<i>Vorbereitung der ersten Inbetriebnahme</i>	3
3.1	SIM-Karte einsetzen.....	3
3.2	Interne Kabel an die Systemplatine anschließen	3
3.3	Trockenmittel (Kieselgel) in das Gehäuse legen.....	3
3.4	Beide Dichtungen (O-Ringe) prüfen.....	3
3.5	Schließen des Prozesswächter-Gehäuses	3
4.	<i>Prozesswächter-Gehäuse</i>	4
4.1	Abmessungen	4
4.2	Befestigung der Wandhalterung.....	4
5.	<i>Bedienung und LED-Anzeigen</i>	5
5.1	Prozesswächter einschalten.....	5
5.1.1	Ist der Prozesswächter eingeschaltet?	5
5.2	Planmäßiger Betrieb	5
5.2.1	Bluetooth einschalten	5
5.2.2	Bluetooth ausschalten (erfolgt automatisch)	5
5.2.3	LED-Anzeige nach Einschalten von Bluetooth mit eingesetzter SIM-Karte.....	5
5.2.4	Kommunikationstest.....	5
5.3	Prozesswächter ausschalten	5
6.	<i>Anschlusspläne für Prozesswächter</i>	6
6.1	Prozesswächter LS10, LS42, LT42, LS-P, LS-V, LT-US(-ATEX)	6
7.	<i>Lokale Konfigurationsänderung via Bluetooth im laufenden Betrieb</i>	7
7.1	Gespeicherte Daten manuell an eine Leitstelle senden.....	7
8.	<i>Sicherheitsanweisungen zur Behandlung der Batterie</i>	8
8.1	Gefahrgutversand auf der Straße.....	8

1. Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Anleitung liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für Montage, Anschluss und Inbetriebnahme von Prozesswächtern sowie wichtige Hinweise für die Sicherheit des Anwenders. Lesen Sie diese deshalb vor der Inbetriebnahme und bewahren Sie sie als Produktbestandteil in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich auf.

Installieren Sie zusätzlich *Softtools* als Konfigurations-Software für Prozesswächter auf Ihrem Rechner. Dank der Online-Hilfe von *Softtools* haben Sie danach Zugriff auf alle Dokumentationsunterlagen der Prozesswächter wie zum Beispiel Betriebsanleitungen oder Hinweise zur Anwendung.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Der Inhalt dieser Anleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht und umgesetzt werden.

1.3 Verwendete Symbolik

-  Information, Hinweis, Tipp: Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen und Tipps für erfolgreiches Arbeiten.
-  Hinweis: Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise zur Vermeidung von Störungen, Fehlfunktionen, Geräte- oder Anlagenschäden.
-  Vorsicht: Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen kann einen Personenschaden zur Folge haben.
-  Warnung: Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Informationen kann einen ernsthaften oder tödlichen Personenschaden zur Folge haben.
-  Ex-Anwendungen:
Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen.
- Liste:
Der vorangestellte Punkt kennzeichnet eine Liste ohne zwingende Reihenfolge.
- 1 Handlungsfolge:
Vorangestellte Zahlen kennzeichnen aufeinander folgende Handlungsschritte.

2. Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Dokumentation beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend den Angaben der in *Softtools* enthaltenen Betriebsanleitungen sowie in den eventuellen ergänzenden Anleitungen gegeben.

2.3 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können von diesem Produkt anwendungsspezifische Gefahren ausgehen, besonders bei falscher Behandlung der Batterie (Kapitel 8). Dies kann Sach-, Personen- oder Umweltschäden zur Folge haben.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik unter Beachtung der üblichen Vorschriften und Richtlinien. Es darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Der Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Gerätes verantwortlich.

3. Vorbereitung der ersten Inbetriebnahme

3.1 SIM-Karte einsetzen

- SIM-Karte in das SIM-Kartensteckfach auf der Systemplatine einsetzen



Die PIN-Code Abfrage der SIM-Karte muss deaktiviert sein!



3.2 Interne Kabel an die Systemplatine anschließen

- Das Batteriekabel an die Systemplatine anschließen
- Für Empfang mit der optionalen externen Antenne:
Internes Antennenkabel an den Antennenstecker auf der Systemplatine anschließen
- Betrifft nur Prozesswächter LS-V, LT-US(-ATEX):
Das zusätzliche Systemkabel an die Systemplatine anschließen



3.3 Trockenmittel (Kieselgel) in das Gehäuse legen



- Trockenmittel aus der Umverpackung nehmen und in das Gehäuse legen

Das Trockenmittel nimmt Restfeuchtigkeit auf, die sich unter Umständen im Gehäuse befindet.



3.4 Beide Dichtungen (O-Ringe) prüfen



Sicherstellen, dass alle Flächen, die mit den Dichtungen in Kontakt kommen, sauber sind, bevor das Prozesswächter-Gehäuse geschlossen wird:

- eine Dichtung liegt in der Nut des Gehäuseunterteils
- eine Dichtung liegt um das Gehäuseoberteil



3.5 Schließen des Prozesswächter-Gehäuses



Vergewissern Sie sich, dass kein internes Kabel beim Schließen des Gehäuses eingeklemmt wird!

Die Ringschlüssel in die dafür vorgesehenen Vertiefungen des Schraubbrings und am Gehäuseunterteil positionieren. Den Schraubring als Sicherungsring wie dargestellt fest anziehen.



Die Markierung am Schraubring nur bis zum Clip am Gehäuseunterteil anziehen und nicht weiter!



Abbildung 1:
Gehäuse noch nicht nach Schutzart IP68 dicht verschlossen

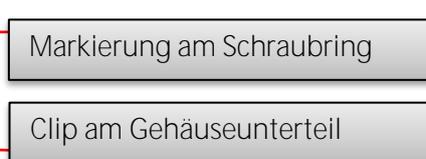
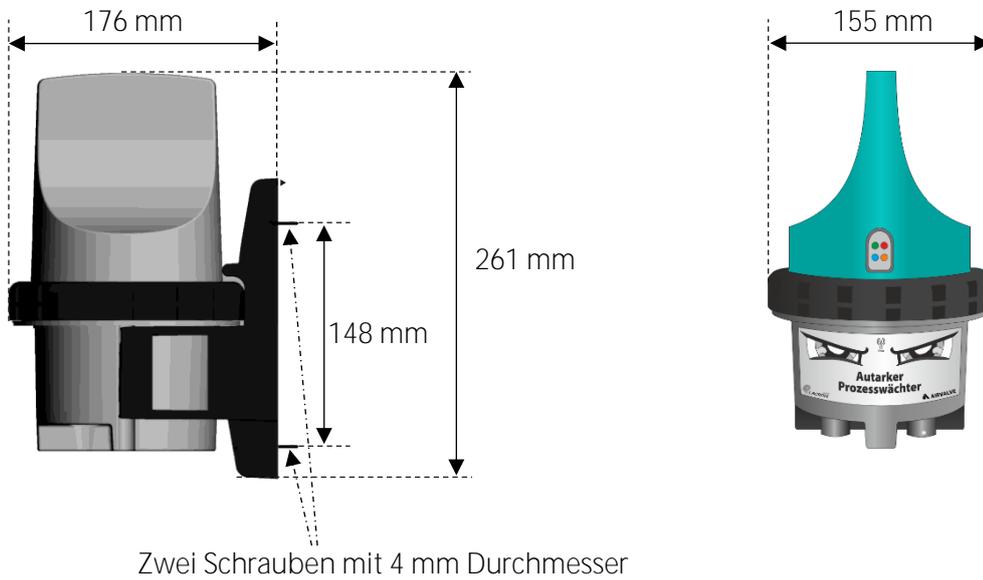


Abbildung 2:
Gehäuse dicht verschlossen (IP68)

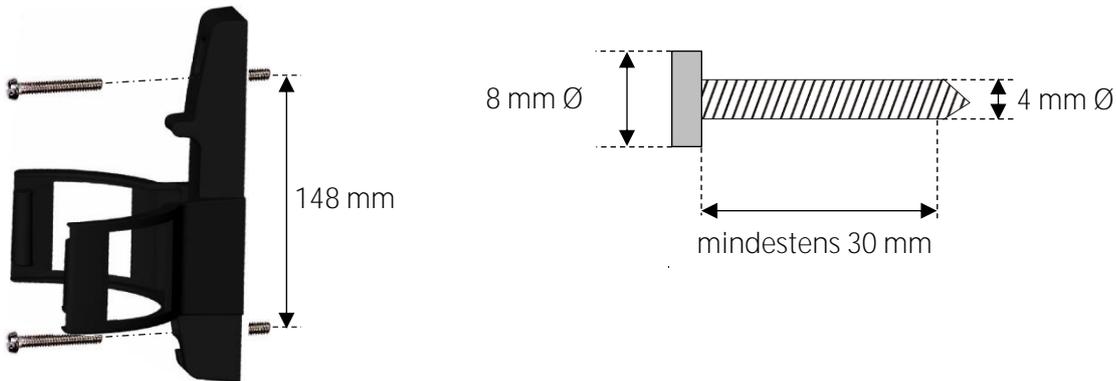
4. Prozesswächter-Gehäuse

4.1 Abmessungen



4.2 Befestigung der Wandhalterung

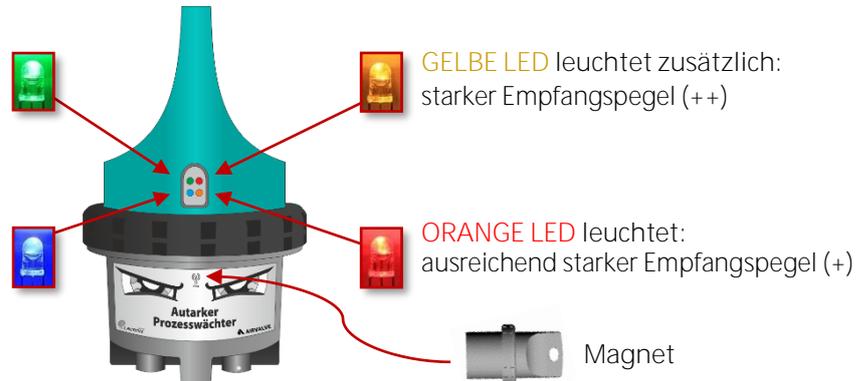
i Die Wandhalterung wird mit zwei Schrauben und zwei Dübeln, die nicht im Lieferumfang eines Prozesswächters enthalten sind, an der Wand festgeschraubt.



5. Bedienung und LED-Anzeigen

GRÜNE LED leuchtet oder blinkt:
SIM-Karte OK und Registrierung im GSM-Netz erfolgreich
a) Leuchtet bei Verbindung mit 2G-Netz
b) Blinkt bei Verbindung mit 4G-Netz*

BLAUE LED leuchtet:
Bluetooth ist für Konfiguration und/oder Diagnose eingeschaltet
Passwort ab Werk für die Verbindung über Bluetooth ist die Ziffer 0 (Null)



5.1 Prozesswächter einschalten

Um den Prozesswächter einzuschalten und in Betrieb zu nehmen, den Magneten länger als acht Sekunden vor das Symbol zwischen den Augen halten:

LED ● + ● beginnen zu blinken

- ☞ Magnet entfernen, Prozesswächter schaltet sich ein, alle LEDs sind nach circa 30 Sekunden wieder erloschen
- ☞ Mit Kapitel 5.2 fortfahren

5.1.1 Ist der Prozesswächter eingeschaltet?

Um dies zu erfahren, den Magneten kurz zwei Sekunden vor das Symbol zwischen den Augen halten:

LED ● beginnt zu blinken/leuchtet

LED ● + ● blinken kurz auf

- ☞ Prozesswächter ist eingeschaltet (siehe Kapitel 5.2.1)
- ☞ Prozesswächter ist ausgeschaltet (siehe Kapitel 5.1)

5.2 Planmäßiger Betrieb

5.2.1 Bluetooth einschalten

Bei eingeschalteten Prozesswächter den Magneten kurz zwei Sekunden vor das Symbol zwischen den Augen halten:

LED ● beginnt zu blinken und leuchtet nach einigen Sekunden permanent

- ☞ Bluetooth wird eingeschaltet, Prozesswächter bereit für Konfiguration und Diagnose

Passwort ab Werk für die Verbindung über Bluetooth ist die Ziffer 0 (Null)

5.2.2 Bluetooth ausschalten (erfolgt automatisch)

Wird keine Bluetooth-Verbindung zu dem Prozesswächter hergestellt oder diese wieder getrennt, dann werden nach circa fünf Minuten sowohl Bluetooth als auch Modem automatisch abgeschaltet. Der Prozesswächter befindet sich wieder im planmäßigen Betrieb. Alle LEDs sind erloschen.

5.2.3 LED-Anzeige nach Einschalten von Bluetooth mit eingesetzter SIM-Karte

LED ● leuchtet + ● leuchtet/blinkt

- ☞ Bluetooth ist an, SIM-Karte ist im Netz angemeldet:
LED ● leuchtet bei Verbindung mit 2G-Netz
LED ● blinkt bei Verbindung mit 4G-Netz*

LED ● + ● an, ● leuchtet zusätzlich

LED ● + ● an, ● + ● leuchten zusätzlich

LED ● + ● an, ● + ● leuchten nicht

- ☞ ausreichend starker GSM-Empfangspegel (+)
- ☞ starker GSM-Empfangspegel (++)
- ☞ zu schwacher GSM-Empfangspegel

5.2.4 Kommunikationstest

LED ● blinkt

- ☞ Ein Kommunikationstest wurde in der Diagnose gestartet

5.2.5 Prozesswächter ausschalten

Um den Prozesswächter wieder außer Betrieb zu nehmen und auszuschalten, den Magneten länger als acht Sekunden vor das Symbol zwischen den Augen halten:

LED ● + ● beginnen zu blinken

- ☞ Magnet entfernen, Prozesswächter schaltet sich aus, alle LEDs sind nach circa 30 Sekunden erloschen

* Systemplatine mit 2G/4G-M2M Modem ab Seriennummer 01-816-xxxxx verfügbar

6. Anschlusspläne für Prozesswächter

6.1 Prozesswächter LS10, LS42, LT42, LS-P, LT-US(-ATEX)

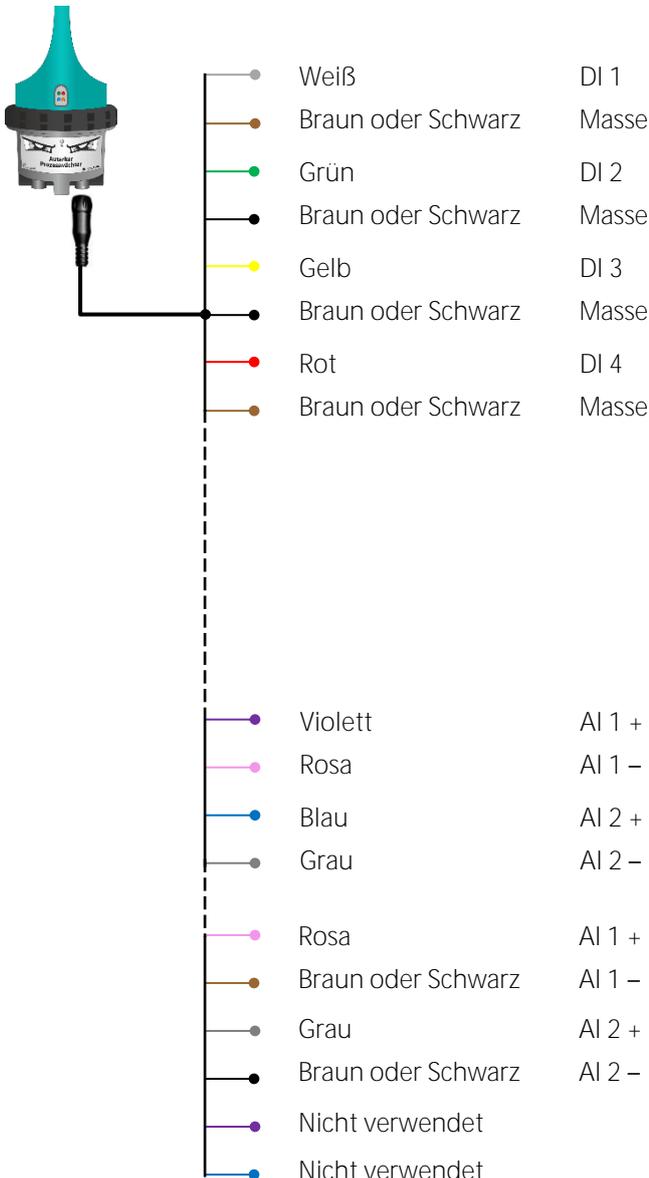
Anschlusskabel: 2 m Systemkabel (im Lieferumfang von LS42, LT42, LS-P und LS-V enthalten)
IP68 Buchse (10-pin) auf Kabelende offen (10 x Adern)

Produktnummer: T0020303

i Hinweis für Prozesswächter LS10:
Wird anstelle des im Lieferumfang des LS10 enthaltenen 2-adrigen Systemkabels alternativ ein 10-adriges Systemkabel verwendet, dann sind für den Anschluss von DI 1 ausschließlich die Adern weiß + braun zu verwenden. Die schwarze Ader steht als Masse nicht zur Verfügung.

i Hinweis für Prozesswächter LS-P:
Es stehen ausschließlich die analogen Eingänge AI 1 + AI 2 zur Verfügung.

Ex Sicherheitsanweisung für Prozesswächter LT-US-ATEX:
Der Prozesswächter LT-US-ATEX FLEX kann in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Lesen und beachten Sie die in der LT-US-ATEX Dokumentation „Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation in ATEX-Bereichen“ dokumentierten Sicherheitshinweise und Richtlinien.



Digitale Eingänge DI 1, DI 2, DI 3, DI 4

Standard-Zähler:
Beispiel DI 1: Zählimpulse (max. 250 Hz, min. 2 ms Impulsdauer)



oder

Vor-/Rücklauf-Zähler (nur für LS42 konfigurierbar):
Beispiel DI 1: Zählimpulse (max. 250 Hz, min. 2 ms Impulsdauer)
Beispiel DI 2: Richtungskontakt
Vorlauf = 0 / Rücklauf = 1



oder

Logisches Signal
Beispiel DI 1: Signal (Öffner/Schließer)



Analoge Eingänge AI 1, AI 2 (4 mA ... 20 mA)

Entweder

Sensor versorgt über die Batterie des Prozesswächters
Versorgungsspannung: 12 Volt oder 20 Volt

Beispiel AI 1: Drucksensor



oder

Sensor versorgt über externe Stromquelle

7. Lokale Konfigurationsänderung via Bluetooth im laufenden Betrieb

⚠ Im Prozesswächter gespeicherte Daten, gemessen und berechnet nach der letzten Übertragung an eine Leitstelle, werden bei einer lokalen Konfigurationsänderung via Bluetooth unwiderruflich gelöscht!

Die Daten müssen vor einer lokalen Konfigurationsänderung über Bluetooth manuell an eine Leitstelle gesendet werden, um Datenverlust im laufenden Betrieb zu vermeiden.

7.1 Gespeicherte Daten manuell an eine Leitstelle senden

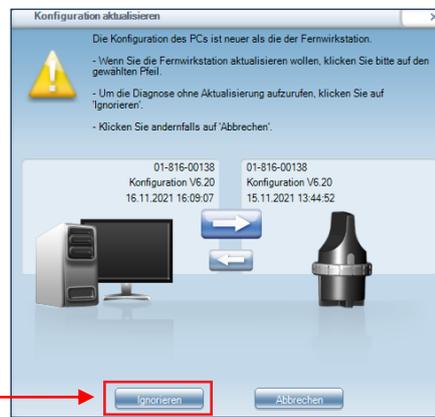
1. Schritt: Konfiguration in Softtools ändern und speichern.

2. Schritt: Bluetooth des Prozesswächters mit Hilfe des Magneten einschalten (Kapitel 5.2)
LED ● leuchtet

3. Schritt: Mit Hilfe von Softtools eine Bluetooth-Verbindung mit dem Prozesswächter herstellen

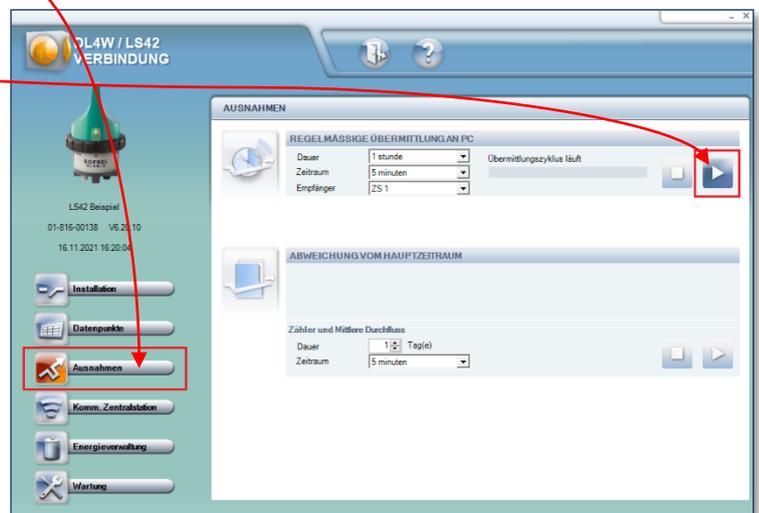
4. Schritt: Softtools zeigt an, dass die Konfigurationen voneinander abweichen

Ignorieren anklicken, um die Diagnose *ohne Aktualisieren* der Konfiguration aufzurufen!



5. Schritt: Menü *Ausnahmen* anklicken

6. Schritt: Regelmäßiges Daten senden an die Leitstelle starten



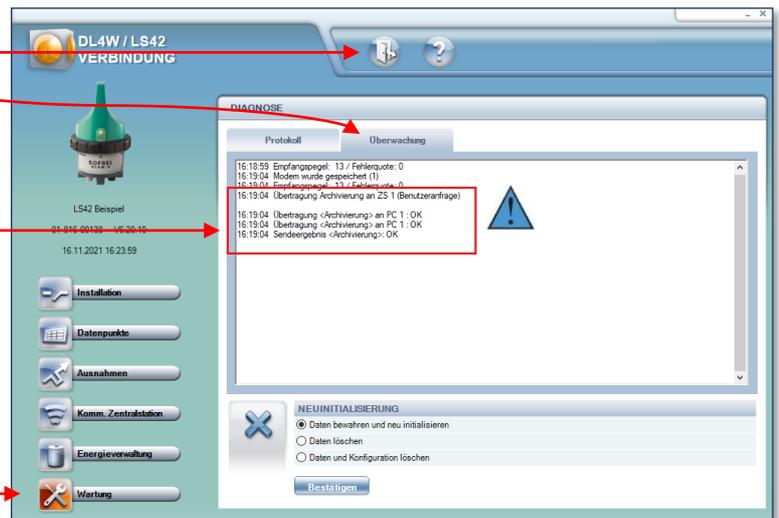
Schritt 7: Menü *Wartung* anklicken

Schritt 8: *Überwachung* anklicken

Schritt 9: Prüfen und abwarten, bis dass die Datenübertragung an die Leitstelle durch Anzeige von *Sendeergebnis Archivierung OK* bestätigt ist!

Schritt 9 kann eine Zeit lang dauern, da das Modem erst eine Verbindung in das Mobilfunknetz herstellen muss

Schritt 10: Diagnose verlassen



Schritt 11: Mit Hilfe von Softtools erneut eine Bluetooth-Verbindung mit dem Prozesswächter herstellen.

Schritt 12: Die geänderte Konfiguration via Bluetooth an den Prozesswächter übertragen.

i Bitte beachten:

1. Im Zeitfenster zwischen der manuellen Datenübertragung an eine Leitstelle und einer lokalen Konfigurationsänderung im laufenden Betrieb via Bluetooth können jederzeit neue Daten gespeichert werden.
2. Keine Gewähr für eine datenverlustfreie lokale Konfigurationsänderung via Bluetooth im laufenden Betrieb.

i Wie vermeiden Sie Datenverlust bei Konfigurationsänderungen im laufenden Betrieb?

- a. Kauf der Internet-Leitstelle Web-LS mit allen Funktionen, unter anderem der Funktion für die Fernkonfiguration von Prozesswächtern
- b. Verwenden der gebührenfreien Web-LS Funktion „Fernkonfiguration von Prozesswächtern“ **alleine ohne die** anderen Funktionen von Web-LS

Bei Interesse wenden Sie sich an Ihren AIRVALVE Ansprechpartner.

8. Sicherheitsanweisungen zur Behandlung der Batterie

Mögliche Gefahren:

⚠ Achtung: Bei falscher Behandlung besteht Entzündungs-, Explosions- oder schwere Verbrennungsgefahr. Die Batterie darf nicht aufgeladen, über 100°C erhitzt, zerlegt oder verbrannt werden. Der Batterieinhalt darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

8.1 Gefahrgutversand auf der Straße

⚠ Für den Versand auf der Straße gelten folgende Einträge im Gefahrguttransport-Regelwerk:

- Versand von Prozesswächter mit eingebauter Batterie: UN 3091 (Gefahrgutklasse 9A)
Verpackungsanweisung P903 (4)
- Versand von loser, nicht im Prozesswächter eingebauter Batterie: UN 3090 (Gefahrgutklasse 9A)
Verpackungsanweisung P903 (1)