

# Anhang

## 1 Die App „WS serial“

Die App „WS serial“ fragt die jeweils letzten Messwerte von WS Kompaktwetterstationen ab und speichert diese in der Lufft I-BOX serial. Sie ist Teil des Lieferumfangs der Lufft I-BOX serial und zum Auslieferzeitpunkt bereits installiert.

### 1.1 Funktionsbeschreibung

Die App ist eine IN-App und kann Messwerte von einer Lufft WS-Kompaktwetterstation beziehen und in der Lufft I-BOX speichern.

Folgende WS-Kompaktwetterstationen werden von der App WS serial unterstützt:

- WS200-UMB 8371.U01
- WS300-UMB 8372.U01
- WS301-UMB 8374.U01
- WS302-UMB 8374.U10
- WS303-UMB 8374.U11
- WS304-UMB 8374.U12
- WS310-UMB 8374.U13
- WS400-UMB 8369.U01 (Europa, USA, Kanada)
- WS401-UMB 8377.U01
- WS500-UMB 8373.U01
- WS501-UMB 8375.U01
- WS502-UMB 8375.U10
- WS503-UMB 8375.U11
- WS504-UMB 8375.U12
- WS510-UMB 8375.U13
- WS600-UMB 8370.U01 (Europa, USA, Kanada)
- WS601-UMB 8376.U01
- WS700-UMB 8380.U01 (Europa, USA, Kanada)

Die Geräte werden über die serielle-Schnittstelle abgefragt.

Zum Anschluss ist ein UMB Schnittstellenkonverter ISOCON-UMB (Lufft Bestellnummer 8160.UISO) erforderlich.

Die App unterstützt alle Kanäle der Lufft WS-Kompaktwetterstationen. Extern angeschlossene Sensoren werden erkannt und können ebenfalls abgefragt werden.

### 1.2 Eigenschaften

Eigenschaft	Wert
Name	WS serial
Typ	IN
Beschreibung	Diese App ermittelt Messwerte der Lufft Lufft WS-Kompaktwetterstation Gerätefamilie ( <a href="http://www.ws600.info">http://www.ws600.info</a> oder <a href="http://www.lufft.com/de/produkte/produktsuche/?q=ws">http://www.lufft.com/de/produkte/produktsuche/?q=ws</a> ). Alle Kanäle und externe Sensoren werden unterstützt.

Beschreibung-URL	<a href="http://lufft-i-box.com/app/view?name=wsserial">http://lufft-i-box.com/app/view?name=wsserial</a>
Lizenzname	Ondics Lufft I-BOX App EULA
Lizenzinhalt-URL	<a href="http://lufft-i-box.com/dev/ondics/eula.html">http://lufft-i-box.com/dev/ondics/eula.html</a>
Max. Devices	1

### 1.3 Konfiguration

Nach der Erstellung eines Devices von der App WS serial kann die Konfiguration durchgeführt werden. folgenden Parametern:

Bezeichnung	Die Bezeichnung wird in der Device-Übersicht angezeigt.
Bezeichnung (lang)	Die Bezeichnung kann für längere Bezeichnungstexte verwendet werden.
Beschreibung	Notizen zur Konfiguration und zum WS serial-Gerät (z.B. Standort, IP-Adresse, externe Fühler, Messaufgabe)
Device aktiv	Einschalten / Ausschalten des Devices (in der Lufft I-BOX serial), die Gerätefunktion des WS serial bleibt unverändert
Messintervall	Angabe der Messfrequenz
WS-ID	ID der WS Kompaktwetterstation an der UMB-Schnittstelle (Slave-ID)
Master ID	ID mit der die Lufft I-BOX serial agiert. Ist auf 1 voreingestellt und muss ggf. verstellt werden, wenn mehrere WS-Kompaktwetterstationen angeschlossen sind
Baudrate	Die Baudrate 19.200 wird beim Anschluss einer WS-Kompaktwetterstation vom Hersteller Lufft empfohlen. Die Standardeinstellung des ISOCON Anschlussmoduls ist ebenfalls auf Baudrate 19.200 eingestellt.

IN - WS-Serial - [Wsserial]
✔

☰ Info
✎ Konfiguration
☰ Log
☰ App

**Device-Information**

Bezeichnung: **WS-Serial**  
 Bezeichnung (lang):  
 Beschreibung:  
 Aktiv: **Ja**  
 Messintervall: **30 Sekunden**

**Kanäle**

Nr.	Messgröße	Wert	Einheit	Typ	Zeitpunkt	✔
100	Temperatur	21.6047	°C	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:56	✔
110	Taupunkt	6.68987	°C	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:56	✔
111	gefühlte Temperatur	23.8137	°C	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:57	✔
200	relative Feuchte	38.0548	%	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:57	✔
205	absolute Feuchte	8.2039	g/m³	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:57	✔
210	Mischungsverhältnis	6.21812	g/kg	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:58	✔
300	absoluter Luftdruck	989.8	hPa	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:58	✔
305	relativer Luftdruck	989.8	hPa	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:58	✔
400	Windgeschwindigkeit	0	m/s	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:59	✔
401	Windgeschw. (schnell)	0.132905	m/s	akt. Messwert	26.02.2015 16:16:59	✔

**Versionsinformationen des Devices:**  
 Serial No: 78  
 Month/Year: 07/13  
 Project: 701  
 Parts List Version: 13  
 Parts Plan Version : 10  
 Hardware Version: 10  
 Software Version: 2.C  
 EEPROM Version: 1.5  
 Device Version: 35

Abb. 1: Bildschirm WS serial Konfiguration

Mit dem Button „Kanäle konfigurieren“ werden alle von der WS Kompaktwetterstation gemessenen Kanäle angezeigt. Die bereits bestehenden aktiven Kanäle werden mit einer Checkbox gekennzeichnet. Weitere Kanäle können hinzugefügt oder bestehende Kanäle entfernt werden. Die Messungen umfassen nach dem „Speichern“ nur die auf „aktiv“ gesetzten Kanäle.

In der Kanalliste kann die Kanalbeschreibung durch Klick auf die Werte in der Spalte Bezeichnung geändert werden. Die Zeilen können durch Klick auf die Spaltenüberschriften sortiert werden.

## 1.4 Meldungen / Fehlersituationen

Während die Device der App WS serial aktiv ist, können folgende Meldungen (Logs) auftreten:

Typ	Beschreibung (Bsp.)	Gegenmaßnahme
Serial_-2	keine Antwort	- Kabelprüfung durchführen
UMBFrame	Checksummenfehler	- prüfen Sie, ob das richtige WS-Kompaktwetterstation angeschlossen wurde (Kabel)

		falsch verbunden?)
Status_82	Messgröße liegt oberhalb des eingestellten Darstellungsbereichs	- Prüfen Sie die Installation der WS Kompaktwetterstation und dessen Position

Diese Meldungen sind unkritische Warnungen.

## 2 Die App „JSON“

Die App „JSON“ beantwortet REST-Anfragen und liefert Messwerte, Geräte- und Kanalinformationen im JSON-Format zurück. Sie ist Teil des Lieferumfangs und zum Auslieferzeitpunkt bereits installiert.

Das JSON Datenformat ist ein einfaches maschinenlesbares Datenformat. In vielen Programmiersprachen und Programmsystemen wird das JSON-Format unterstützt. Damit ist eine sehr einfache Messwertabfrage und Messdatenübertragung realisierbar.

JSON ist ein grundlegendes Datenformat für viele Internet of Things (IoT) Anwendungen.

Weitere Informationen zu REST-Schnittstellen (REST = Representational State Transfer) und zum Datenformat JSON (JSON = JavaScript Object Notation) können unter Wikipedia ([http://de.wikipedia.org/wiki/Representational\\_State\\_Transfer](http://de.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer) und <http://de.wikipedia.org/wiki/JSON>) eingesehen werden.

### 2.1 Funktionsbeschreibung

Die App ist eine OUT-App und kann Messwerte auf Anfrage zurückgeben. Die Anfrage muss im http-GET-Format erfolgen und wird mit einem JSON-Ergebnis beantwortet.

Die Kanäle können jeweils einzeln abgefragt werden. Zusätzlich können Informationen über alle Kanäle (Meta-Informationen und Kanalübersicht) abgefragt werden.

### 2.2 Eigenschaften

Eigenschaft	Wert
Name	JSON
Typ	OUT
Beschreibung	Diese App stellt eine JSON-Schnittstelle zur Verfügung. Mit http-GET-Aufrufen können Metadaten und Messwerte (einzeln oder mehrere) abgefragt werden.
Beschreibung-URL	<a href="http://lufft-i-box.com/app/view?name=json">http://lufft-i-box.com/app/view?name=json</a>
Lizenzname	Ondics Lufft I-BOX App EULA
Lizenzinhalt-URL	<a href="http://lufft-i-box.com/dev/ondics/eula.html">http://lufft-i-box.com/dev/ondics/eula.html</a>
Max. Devices	1



<p>app... Appname</p> <p>deviceid... Device-ID</p> <p>devicecaption... Vom Benutzer vergebene bezeichnung des Devices(string)</p> <p>channelno... Kanalnummer</p> <p>interval... Intervall im vielfachen von10sec (Integer)</p> <p>type... Kanaltyp (siehe unten)</p> <p>caption... Kanalbezeichnung (String, max. 255 Zeichen)</p> <p>measurementname... Name der Messgröße (String, max. 255 Zeichen)</p> <p>unitname... Einheit der Messgröße(String)</p> <p>valuemin... Wertebereich min.</p> <p>valuemax... Wertebereich max.</p>
--

Der Kanaltyp kann folgende Werte annehmen:

- 16: aktueller Messwert
- 17: Minimalwert
- 18: Maximalwert
- 19: Mittelwert
- 20: Summe
- 21: vektorisierter Mittelwert

#### 2.4.2 Abfrage von Messwerten

Befehl	getvalues
Beschreibung	Liefert den zuletzt gemessenen Wert eines oder mehrerer Werte zurück
URL	<Base-URL>/getvalues?devch=<dev-ch>,...
Parameter	<p>&lt;dev-ch&gt; Eindeutige Kanal-ID. Zusammengesetztes Feld aus der Device-ID und der Kanalnummer (siehe Befehl getchannels). Diese Parameter können durch Komma getrennt mehrfach vorkommen.</p> <p>Beispiel:</p> <p>&lt;Base-URL&gt;/getvalues?4-1,5-1,6-2</p>
Rückgabe	<p>success „true“... wenn kein Fehler aufgetreten ist, folgen:</p> <p>values ... Liste mit Messwerte</p> <p>channelid... Id des Kanals (Datentyp: String)</p> <p>errortype.. Fehler im Messwert (String) (leerer String = kein Fehler)</p> <p>errorno... Fehlernummer (0 = kein Fehler)</p> <p>value.. Messwert (Datentyp: float)</p> <p>timestamp.. Zeitpunkt der letzten Geräteabfrage Format: YYYY-MM-DD H:M:S (Datentyp: String)</p>

## 2.5 Konfiguration

Die Konfiguration der JSON-App erfolgt mit folgenden Parametern:

Bezeichnung	Die Bezeichnung wird in der Device-Übersicht angezeigt
Bezeichnung (lang)	Die Bezeichnung kann für längere Bezeichnungstexte verwendet werden.
Beschreibung	Notizen zur Konfiguration und zur Nutzung des Devices (z.B. abfragende Programme, Ansprechpartner hierfür)
Device aktiv	Einschalten / Ausschalten der API-Funktion.

Wenn das Device ausgeschaltet ist, wird „success = false“ zurückgeliefert.

## 2.6 Meldungen / Fehlersituationen

Während das JSON-Device aktiv ist, können folgende Meldungen (Logs) auftreten:

Typ	Beschreibung	Gegenmaßnahme
Request	Fehler bei einer Anfrage mit Anfrage-URL	- Anfrage korrigieren

Diese Meldungen sind unkritische Warnungen.

## 2.7 Beispiele von JSON-Abfragen

Nachfolgendes Resultat liefert der Befehl `getchannels` in einer Beispielkonfiguration zurück.

`http://<lufft-i-box>/websites/ab/index.php/json/1/api/getchannels`

```
{
  "success":true,
  "channels":[
    {
      "channelmetaid":"478",
      "valueid":"110-40105",
      "app":"wsserial",
      "deviceid":"110",
      "devicecaption":"WS",
      "channelno":"40105",
      "interval":"1",
      "type":"16",
      "caption":"","
      "measurementname":"Temperatur",
      "unitname":"\u00b0F",
      "valuemin":"-40",
      "valuemax":"80"
    },
    {
```

```
        "channelmetaid":"479",
        "valueid":"110-40115",
        "app":"wsserial ",
        "deviceid":"110",
        "devicecaption":"WS",
        "channelno":"40115",
        "interval":"1",
        "type":"16",
        "caption":"",
        "measurementname":"Taupunkt",
        "unitname":"\u00b0F",
        "valuemin":"-40",
        "valuemax":"80"
    }
],
"errorno":0,
"errmsg":""
}
```

Nachfolgendes Resultat liefert der Befehl `getvalues` in einer Beispielkonfiguration zurück.

`http://<lufft-i-box>/websites/ab/index.php/json/1/api/getvalues?valueids=73-100,73-120`

```
{
  "success":true,
  "values":[
    {
      "success":false,
      "id":"73-100",
      "value":0,
      "timestamp":"2013-11-27 10:35:26",
      "errorno":0,
      "errortype":""
    },
    {
      "success":false,
      "id":"73-120",
      "value":0,
      "timestamp":"2013-11-27 10:35:26",
      "errorno":0,
      "errortype":""
    }
  ]
}
```

### 3 Die App „Email Alert“

Die App „Email Alert“ überwacht Messwerte und alarmiert, wenn Messbereiche verlassen werden. Sie ist Teil des Lieferumfangs und zum Auslieferzeitpunkt bereits installiert und vorkonfiguriert.

#### 3.1 Funktionsbeschreibung

Die App „Email Alert“ verfügt über folgende Funktionen:

- Prüfung von Kanälen auf Überschreitung von Grenzwerten.
- Prüfung von Kanälen auf Unterschreitung von Grenzwerten.
- Versand von Emails bei Über- bzw. Unterschreitung an die hinterlegten Email-Adressen

#### 3.2 Technische Daten

Eigenschaft	Wert
Name	E-Mail Alert
Typ	SYS
Beschreibung	Diese App prüft Wertebereiche für Messkanäle. Verlassen die Werte einen Wertebereich, wird eine Email mit einer entsprechenden Warnung versendet.
Beschreibung-URL	<a href="http://lufft-i-box.com/app/view?name=emailalarm">http://lufft-i-box.com/app/view?name=emailalarm</a>
Lizenzname	Ondics Lufft I-BOX App EULA
Lizenzinhalt-URL	<a href="http://lufft-i-box.com/dev/ondics/eula.html">http://lufft-i-box.com/dev/ondics/eula.html</a>
Max. Devices	10

#### 3.3 Konfiguration

Die Konfiguration der App „Email Alert“ erfolgt mit folgenden Parametern:

Bezeichnung	Die Bezeichnung wird in der Device-Übersicht angezeigt.
Bezeichnung (lang)	Die Bezeichnung kann für längere Bezeichnungstexte verwendet werden.
Beschreibung	Notizen zur Konfiguration des Devices (z.B. Welche Messaufgabe wird überwacht? Wer wird informiert? Dauer der Messaufgaben?)
Messintervall	Angabe der Messfrequenz

Email-Adresse(n) Eine oder mehrere Email-Adressen können angegeben werden. Email-Adressen werden mit einem Komma getrennt.

In dem Tab „Kanäle“ werden alle aktiven Kanäle der Lufft I-BOX angezeigt. Für jeden Kanal kann eine Werteobergrenze und eine –untergrenze eingestellt werden. Überwachungen werden nur für Felder durchgeführt, bei denen Eingaben erfolgt sind.

### **3.4 Meldungen / Fehlersituationen**

Bei Über- oder Unterschreiten von Grenzwerten wird ein Log-Eintrag als „Range“ erzeugt.

Beim fehlerhaften Versand einer Email wird ein Log-Eintrag als Warnung erzeugt.

Die Meldungen werden zudem auf der Startseite farblich markiert und unter „Range Checks“ angezeigt:

- Grün: Prüfungen wurden durchgeführt – keine Alarmierung
- Gelb: Prüfungen wurden durchgeführt – Alarmierung haben stattgefunden