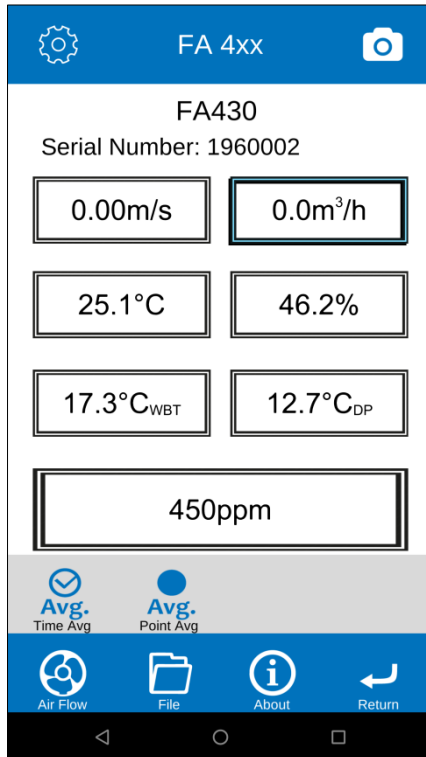


Wöhler FA 430 Wöhler FA 410



Inhalt

1	Anwendung	3
2	Systemanforderungen.....	3
3	Installieren der App	4
4	Starten der App	4
5	Auswahl der anzuzeigenden Messgrößen.....	7
6	Eingabe der Fläche des Luftauslasses	7
7	Mittelwertmessung	9
8	Fotos aufnehmen.....	10
9	Gespeicherte Daten aufrufen und versenden	12
10	Bearbeiten der Messdaten in einer Excel-Datei.....	12

1 Anwendung

Die Wöhler Flügelradanemometer FA 410 und FA 430 ab Version 5.1 senden Messdaten per Bluetooth® an mobile Endgeräte. Die Messwerte werden in der Wöhler FA 4xx App auf dem Display des mobilen Endgerätes dargestellt und lassen sich in der App speichern. Dabei kann die App gleichzeitig die Messdaten mehrerer Anemometer anzeigen.

Aus der App lassen sich die gespeicherten Daten über ein Email-Programm oder einen Messenger-Dienst versenden.

Außerdem können über die App per Bluetooth® Einstellungen am Flügelradanemometer vorgenommen werden.

Die Verwendung der App empfiehlt sich insbesondere, wenn zur Messung eine Teleskopstange genutzt wird.

2 Systemanforderungen

- Bluetooth®fähiges mobiles Endgerät (Bluetooth® 4.0)
- Wöhler FA 410 mit Bluetooth® (ab Version 5.1)

oder

- Wöhler FA 430 mit Bluetooth® (ab Version 5.1)

3 Installieren der App



Laden Sie die App „Wöhler FA 4xx App“ auf Ihr Endgerät. Gehen Sie dazu zum Google Play Store (Android) oder zum App Store (iOS).

4 Starten der App

- Schalten Sie das Anemometer ein.
- Positionieren Sie das Anemometer mit höchstens 10 m Abstand zu Ihrem mobilen Endgerät. Achten Sie darauf, dass sich kein massives Hindernis zwischen Anemometer und mobilem Endgerät befindet.

Nach dem Startbildschirm erscheint im Display etwa eine Sekunde lang eine Versionsmeldung, bevor die Messansicht erscheint. Das Messgerät sendet nun dauerhaft Messdaten per Bluetooth® an die App.

- Vergewissern Sie sich, dass „Bluetooth®“ in Ihrem mobilen Endgerät aktiviert ist.
- Tippen Sie in Ihrem Endgerät auf den Icon der Wöhler FA 4xx App.

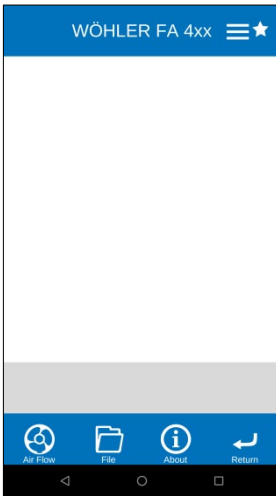
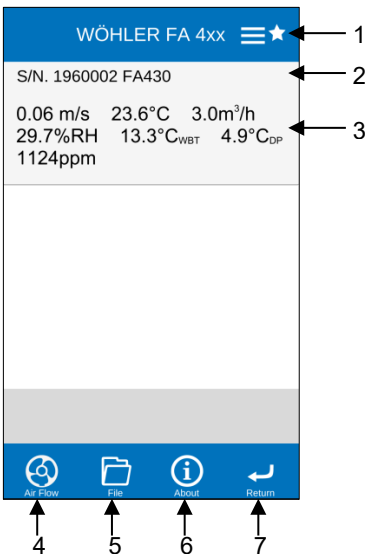


Abb. 1: Startansicht

Es öffnet sich zunächst die Startansicht und nach etwa 5 Sekunden die Messansicht.

**HINWEIS!**

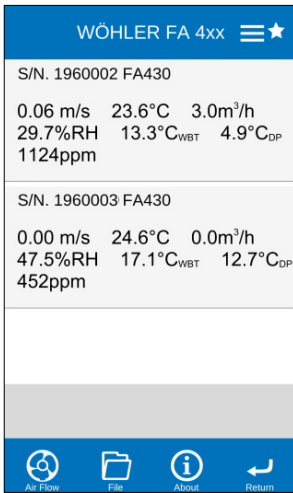
Bei eingeschaltetem Anemometer erscheinen die Messdaten in der Messansicht, ohne dass der Benutzer eine Verbindung zwischen App und Anemometer herstellen muss. Nimmt der Benutzer über die App Einstellungen am Anemometer vor, so verbindet sich die App automatisch mit dem Anemometer.

**Messansicht**

1. Auswahl der anzuzeigenden Messgrößen
2. Seriennummer und Bezeichnung des Anemometers
3. Aktuelle Messwerte (Bei Tippen auf einen Wert öffnet)
4. Aufrufen der Messansicht
5. Aufrufen aller gespeicherter Datensätze
6. Informationen zur Wöhler Technik GmbH
7. Rückkehr zur vorherigen Ansicht

Abb. 2: Messansicht bei einem Anemometer in Bluetoothreichweite

Starten der App



The screenshot shows the app's interface for multiple anemometers. At the top, a blue header displays 'WÖHLER FA 4xx' with a menu icon and a star. Below this, two data rows are shown, each for a different device. The first row is for S/N. 1960002 FA430, and the second is for S/N. 1960003 FA430. Each row lists five measurements: wind speed (m/s), air temperature (°C), wind volume (m³/h), relative humidity (%RH), and dew point (°C_{DP}). A bottom navigation bar contains four icons: Air Flow, File, About, and Return.

S/N.	1960002	FA430				
0.06 m/s	23.6°C	3.0m³/h				
29.7%RH	13.3°C _{WBT}	4.9°C _{DP}				
1124ppm						
S/N.	1960003	FA430				
0.00 m/s	24.6°C	0.0m³/h				
47.5%RH	17.1°C _{WBT}	12.7°C _{DP}				
452ppm						



HINWEIS!

Bei mehreren eingeschalteten Anemometern in der Bluetooth®-Reichweite der App werden alle Messwerte untereinander angezeigt.

Abb. 3: Messansicht bei mehreren Anemometern in Bluetoothreichweite

5 Auswahl der anzuzeigenden Messgrößen



Abb. 4: Einstellungen vornehmen

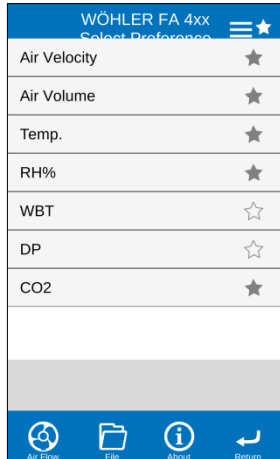


Abb. 5: Auswahl der anzuzeigenden Messgröße. Im Beispiel werden die Feuchtkugeltemperatur (WBT) und der Taupunkt (DP) nicht angezeigt.

- Tippen Sie auf den Stern in der Kopfzeile. Es öffnet sich die Übersicht der Messgrößen.
- Tippen Sie auf den Stern neben der Messgröße, die nicht angezeigt werden soll.



HINWEIS!

Bei ausgefülltem Stern wird die entsprechende Messgröße angezeigt, bei nicht gefülltem Stern wird sie nicht angezeigt.

6 Eingabe der Fläche des Luftauslasses

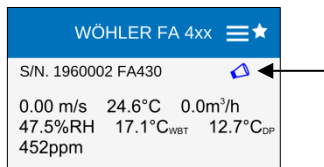


Abb. 6: Messwerte bei Trichtermessung, Trichtersymbol mit Pfeil markiert

Bei der Messung mit einem Messtrichter erscheint ein Trichtersymbol im Gerätedisplay des Anemometers und in der App. In diesem Fall ist keine Fläche einzugeben, denn das Anemometer erkennt automatisch die Trichterabmessungen.

Eingabe der Fläche des Luftauslasses

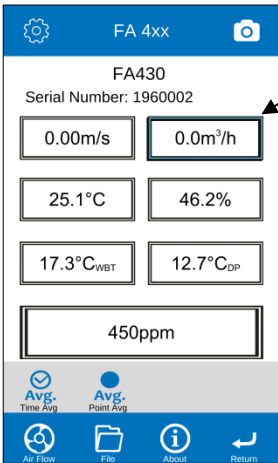


Abb. 7: Messwertübersicht, Feld „Volumenstrom“ mit Pfeil markiert

Vor der Volumenstrommessung ohne Messtrichter ist die Fläche des Luftauslasses einzugeben. Gehen Sie dazu vor wie folgt:

- Tippen Sie in der Messansicht auf einen beliebigen Messwert.

Es öffnet sich die Messwertübersicht.

- Tippen Sie auf das Feld „Volumenstrom“

Die App verbindet sich jetzt automatisch mit dem Anemometer. Im Display erscheint kurz hintereinander „Ready“ und „Connecting“.

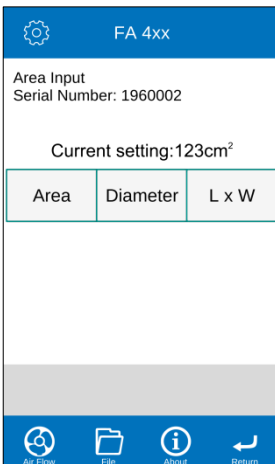


Abb. 8: Flächeneingabe

- Je nach der Geometrie des Auslasses tippen Sie auf Area (Fläche), Diameter oder L x W (Länge x Weite) und geben Sie die entsprechenden Maße ein.
- Bestätigen Sie mit OK.

7 Mittelwertmessung

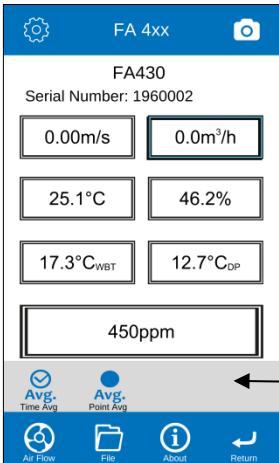


Abb. 9: Auswahl der Mittelwertmessung

Messung des zeitlichen Mittelwerts Time AVg

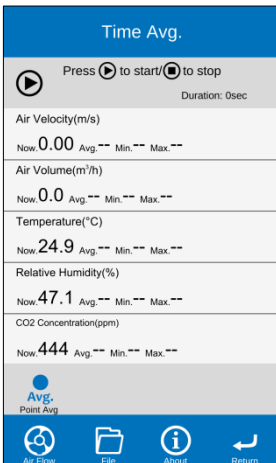


Abb. 10: Messung des zeitlichen Mittelwerts

Messung des Punktuellen Mittelwerts Point Avg

- Um eine Mittelwertmessung durchzuführen, gehen Sie in die Messwertübersicht. (Dazu in der Messansicht auf einen Wert tippen.)
- Tippen Sie auf „Time Avg“ (zeitlicher Mittelwert) oder „Point Avg“ (punktueller Mittelwert).

- Zum Starten der Mittelwert-Messung (Time Avg) tippen Sie auf ▶.
 - Im Display erscheinen der aktuelle Wert, der Durchschnittswert, der Minimal- und der Maximalwert jeder Messgröße.
 - Zum Beenden der Messung tippen Sie auf ■. Im Display erscheint kurz „Record stopped data saved“.
- Die Daten der Mittelwertmessung sind nun gespeichert.

- Um eine Punktmessung auszuführen, tippen Sie auf ▶.

Fotos aufnehmen

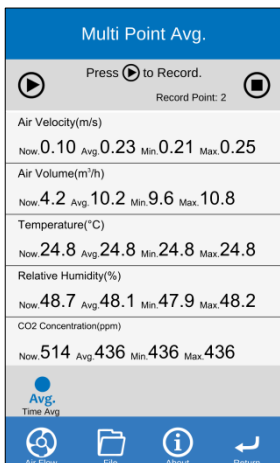


Abb. 11: Messung des punktuellen Mittelwertes

- Wiederholen Sie das, so oft wie notwendig. Die Anzahl der durchgeführten Punktmessungen wird unter Record Point aufgeführt.
- Zum Beenden der Messung tippen Sie auf ■. Im Display erscheint kurz „Record stopped data saved“.
Die Daten der Mittelwertmessung sind nun gespeichert.

8 Fotos aufnehmen

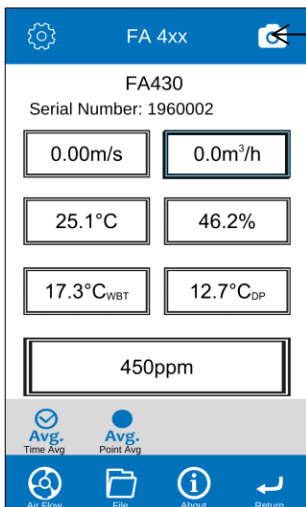


Abb. 12: Messwertübersicht, Kamerateil mit Pfeil markiert

- Tippen Sie in der Messansicht auf einen beliebigen Messwert. Es öffnet sich die Messwertübersicht.
- Tippen Sie in der Messwertübersicht auf das Kamerateil rechts in der Kopfzeile und machen Sie ein Foto.



Im Foto eingeblendet werden Datum und Zeit der Aufnahme sowie die Messwerte zum Zeitpunkt der Aufnahme.

Das Foto wird auf dem mobilen Endgerät unter den DCIM-Bildern im Ordner Wöhler FA 4xx gespeichert.



Abb. 13: Fotos mit Wöhler FA 4xx App aufgenommen

9 Gespeicherte Daten aufrufen und versenden

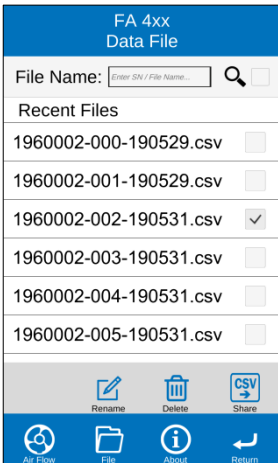


Abb. 14: Anzeige aller gespeicherten Datensätze

• Tippen Sie in der Fußzeile des Displays auf „File“

Es werden Ihnen nun alle gespeicherten Datensätze angezeigt. Der Name des Datensatzes besteht aus der Seriennummer des Anemometers, einer fortlaufenden Nummer und dem Datum.

- Um sich einen Datensatz anzeigen zu lassen, tippen sie darauf.
- Um einen Datensatz zu löschen, umzubenennen oder zu versenden, markieren Sie ihn zunächst mit einem Haken.
- Zum **Löschen** tippen Sie auf das Papierkorbsymbol (Delete).
- Zum **Umbenennen** tippen Sie auf „Rename“.
- Zum **Versenden** des Datensatzes tippen Sie auf CSV-Share.
- Wählen Sie Ihr Email-Programm oder den messenger-Dienst und versenden Sie die CSV-Datei damit an die gewünschte Adresse.



HINWEIS!

Stellen Sie sicher, dass Ihr mobiles Endgerät eine Internetverbindung hat.

10 Bearbeiten der Messdaten in einer Excel-Datei

- Wenn Sie die CSV-Datei mit den Messdaten in Excel öffnen wollen, gehen Sie folgendermaßen vor.

- Öffnen Sie zuerst eine neue leere Datei in Excel.
- Klicken Sie Daten > Aus Text.
- Wählen Sie die Datei aus.

- Es öffnet sich der Textkonvertierungs-Assistent

- Klicken Sie auf „Weiter“.

- Es öffnet sich das Fenster „Trennzeichen“. Wählen Sie getrennt und klicken Sie auf „Weiter“.

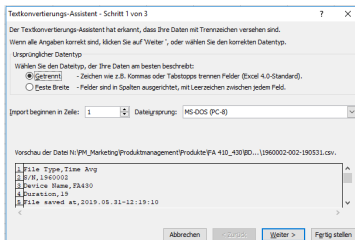


Abb. 15: Textkonvertierungs-Assistent in Excel

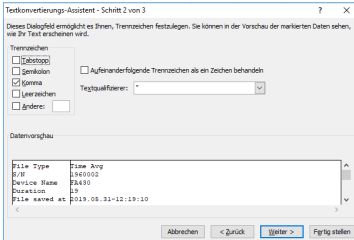


Abb. 16: Textkonvertierungsassistent in Excel

- Im Fenster „Trennzeichen“ wählen Sie Komma.
- Klicken Sie auf „Weiter“.

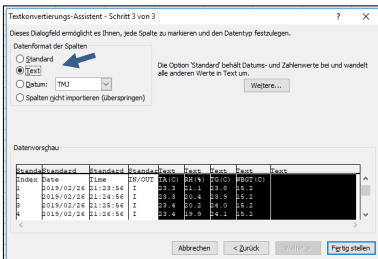


Abb. 17: Textkonvertierungsassistent in Excel

- Im Fenster „Datenformat“ markieren Sie alle Messdatenn in den Spalten „Text“.
 - Wechseln Sie von „Standard“ auf „Text“.
 - Klicken Sie auf „Fertig stellen“.
- Es werden Ihnen nun alle aufgezeichneten Datensätze angezeigt.