

## FU-Control und FIX-Kompressoren wenn möglich

FU-Control versucht alle laufenden FU-Kompressoren im wirtschaftlichen Bereich zu halten, und wirkt ab 2 FU-Anlagen.

---

*Die Funktion FU-Control bedingt eine IST-Druck Anbindung der Kompressoren, da die Drehzahl über einen IST-Druck-Offset beeinflusst wird.*

---



Die Funktion findet sich im Menü **[Steuerparameter]** kann dort mit dem Button „FU-Control“ aktiviert und deaktiviert werden.

Die folgenden Parameter wirken global für alle FU-Kompressoren gleichzeitig:

**Abtastfrequenz:** [Default: 5000 ms]  
Zeitspanne der Beeinflussung

**Minimal Grenzwert:** [Default: 20 %]  
Unterste Grenze des Regelbereiches eines FU in %

**Maximal Grenzwert:** [Default: 80 %]  
Oberste Grenze des Regelbereiches eines FU in %

**Offset Schrittweite:** [Default: 0,005 bar] Druckanhebung oder Absenkung am AO des Moduls pro Abtastintervall

**Maximaler Offset:** [Default: 0,1 bar] Maximaler Druckbeeinflussung

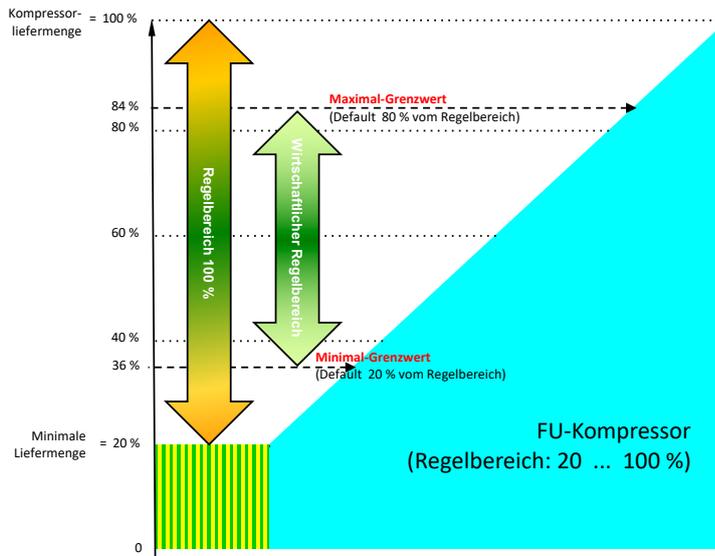


---

*Vor Aktivierung der Funktion FU-Control sollte jeder VSD/FU-Kompressor bereits vom Solldruck auf dem Mitteldruck des Airleader-Druckbandes fixiert sein.*

---

Sämtliche Beeinflussungen werden bei einem Schaltpunkt resettet.



### Beispiel:

2 FU-Kompressoren mit jeweils **3,5 – 12 m<sup>3</sup>/min**, d. h.:

- Kompressorleistung (max) = 12 m<sup>3</sup>/min
- Regelbeginn bei 3,5 m<sup>3</sup>/min
- **Regelbereich = 12 – 3,5 = 8,5 m<sup>3</sup>/min**

→ **Minimal Grenzwert** bei 20% =  $0,2 * 8,5 = 1,7 \text{ m}^3/\text{min}$   
**Maximal Grenzwert** bei 80% =  $0,8 * 8,5 = 6,8 \text{ m}^3/\text{min}$

Bezogen auf die Kompressorleistung heißt das:

Der „grüne“ Bereich liegt **zwischen 3,5 + 1,7 = 5,2 m<sup>3</sup>/min und 3,5 + 6,8 = 10,3 m<sup>3</sup>/min!**

Bewegen sich die Kompressoren außerhalb dieses Bereiches, fängt FU-Control an zu beeinflussen.

### Fix-Komp. wenn möglich



- Ist der **Haken nicht gesetzt**, [Default] werden unregelte Kompressoren erst **nach allen** gleichrangigen FU-Kompressoren zugeschaltet, d. h.: **FU-Kompressoren werden strikt bevorzugt**.
- Ist der **Haken gesetzt**, wird die Funktion aktiviert und unregelte Kompressoren zugeschaltet, sobald dies mit ausreichend Regelbereich möglich ist. Das ist **normalerweise die wirtschaftlichste Betriebsweise**.

## Umschaltung auf MANUELL bei Druckextremwerten

Unerwartete Extremwerte der Druckanzeige sind oft auf Sensorschäden zurückzuführen (Kabeldefekte, Einstreuungen, Kurzschluss) und führen zu Druckanzeigen um 0 bar oder 16 bar. Solche Werte veranlassen die Steuerung entweder alle Kompressoren ungebremst auf Voll-Last zu schalten oder alle Kompressoren abzuschalten. Um diesen Effekten vorzubeugen, kann steuerungseitig im Menü **[Druckprofile]** jeweils ein Grenzdruck noch



oben und nach unten aktiviert werden, bei dessen Über- oder Unterschreitung die Kompressoren auf „MANUELL“ geschaltet werden und die Steuerung inaktiv wird.

The screenshot shows the 'Druckprofile' configuration screen. It contains a table with columns for DP, pMin, pMax, and pAlarm. The 'wenn Druck' section is also visible, with red arrows pointing to the '0.00' values for 'unter pMin' and 'ueber pMax'. The 'Speichern' and 'Schließen' buttons are at the bottom.

DP	pMin	bar	pMax	bar	pAlarm	bar
1	6.00	bar	6.40	bar	5.50	bar
2	6.50	bar	7.10	bar	6.00	bar
3	6.50	bar	7.10	bar	6.00	bar
4	6.50	bar	7.10	bar	6.00	bar
wenn Druck	unter pMin	bar	ueber pMax	bar	Kompressoren manuell schalten	
	0.00	bar	0.00	bar		

Abb.: Webinterface (Touchscreen-Oberfläche sinngleich)

Druckwert ab welchem die Steuerung automatisch in den „MANUELL“-Betrieb umschaltet:

$P_{min} - \text{einzutragende Druckdifferenz1} =$  unterer Grenzdruck

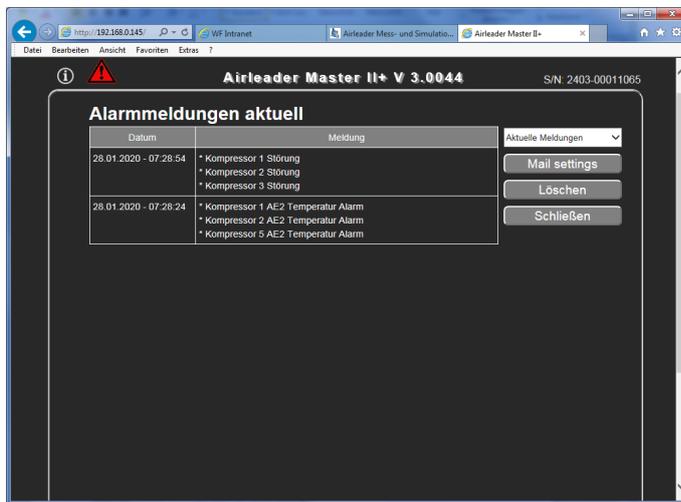
$P_{max} + \text{einzutragende Druckdifferenz2} =$  oberer Grenzdruck

Ist die **einzutragende Druckdifferenz = 0,0 bar** wird nicht auf „MANUELL“ geschaltet.

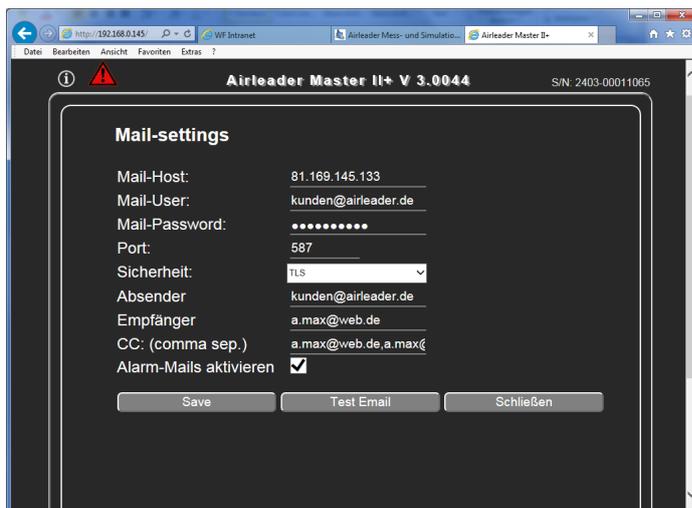
Damit sind für den oberen und unteren Grenzdruck getrennte Aktivierungen möglich.

## Alarmmeldungen:

Sämtliche Alarm/Störungsmeldungen werden jetzt zusätzlich zur Web-Visualisierung auch von der Steuerung intern protokolliert und in einem Monatsreport abgelegt.



Über **Mail-Settings** kann der E-Mail-Versand konfiguriert werden, sofern die Steuerung Verbindung zu einem SMTP Server aufnehmen kann.



Emaileinstellungen sind nur über das Web-Interface möglich.