



Regulated Flow Unit RFU 564 zur Bereitstellung variabel einstellbarer, zeitlich stabiler Luftvolumenströme.

Die Regulated Flow Unit RFU 564 wurde entwickelt, um variabel einstellbare und geregelte Luftvolumenströme sowohl im Unterdruck- (Ansaugung) als auch im Überdruckbetrieb (Zuluft) zu realisieren.

Die meisten aerosolanalytische Mess- und Prüfaufgaben erfordern die Zufuhr oder Abfuhr definierter Luftvolumenströme. Insbesondere bei sich häufig ändernden Anforderungen stehen Anwender von Aerosoltechnologien vor der Herausforderung Versuchsstände zu modifizieren oder neu zu konzipieren. Von grundlegender Bedeutung ist hierbei die Realisierung des Prozess- oder Hauptvolumenstromes, mit welchem die notwendigen Analyseparameter eingestellt werden. Wird dies durch den Einsatz der Regulated Flow Unit RFU 564 realisiert, reduziert sich zudem auch der Bedarf an zahlreichen Versuchsstandskomponenten (Gebläse, Leitungen, Ventile, Durchflussmesser, Filter). Dadurch lassen sich aerosolanalytischen Prüfstände einfacher und schneller umsetzen.

## Anwendungen

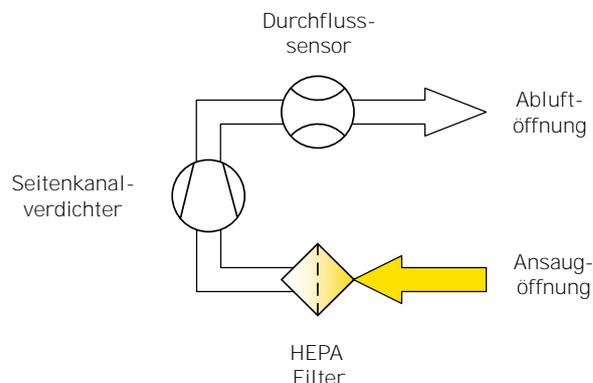
- Erzeugung definierter Luftvolumenströme in Versuchsständen
- Konditionierung von Aerosolen (Homogenisierung, Verdünnung, Transport)
- Verdünnung von Umwelt-, Prozess- oder Prüfaerosolen durch Fremdluftzufuhr
- Erzeugung partikelfreier Umgebungen (Spülung/Evakuierung), z.B. in Isolatoren

## Besondere Vorteile

- geregelte Volumenstromerzeugung zur Kompensation von Druckänderungen
- einfache und schnelle Inbetriebnahme über Touchscreen oder serielle Schnittstelle
- kompaktes Design (ideal für mobilen Einsatz und Auf Tisch-Betrieb)

## Funktionsprinzip

Über ein geregeltes Seitenkanalgebläse wird Luft am Einlass der RFU 564 angesaugt und durch einen Hochleistungsfilter (HEPA Filter) geleitet. Die Volumenstromregelung erfolgt durch Rückkopplung mit einem Durchflusssensor, der kontinuierlich den Abluftvolumenstrom analysiert.



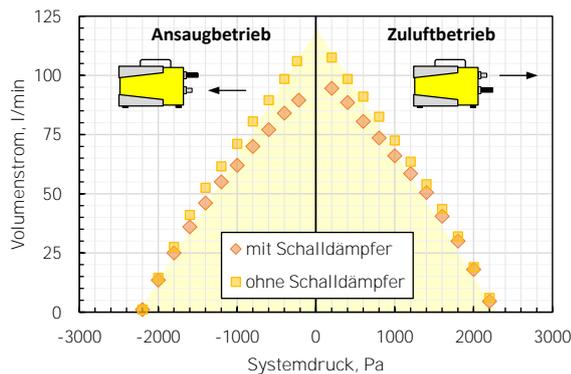
Funktionsprinzip der RFU 564.



## Spezifikationen

### Details

Je nach Aufgabenstellung kann die RFU 564 im Ansaugbetrieb oder Zuluftbetrieb genutzt werden. Der Systemdruckverlust im Versuchsaufbau oder Leitungssystem definiert dabei den mit der RFU 564 realisierbaren Volumenstrombereich.



Volumenstromkennlinien der RFU 564 bei unbelastetem HEPA-Filter für Ansaugbetrieb (links) und Zuluftbetrieb (rechts).

Die Einstellung des gewünschten Volumenstromes kann sowohl über den Touchscreen am Gerät oder über die serielle Schnittstelle erfolgen.

An	Geräte- info	Remote	Zurück	An	Geräte- info
Stellwert: 20 l/min		Serien-Nr.: 5642002302		Stellwert: 20 l/min	
Messwert: 0 l/min		Herstellung: 24.12.2020		Messwert: 20 l/min	
-	+	Kalibrierung: 24.12.2020		-	+
Abweichung: 100 %		Cal. A: 1000		Abweichung: 0 %	
Temperatur: 28 °C		Cal. B: 0		Temperatur: 28 °C	
		Regel: 700 l / l/min			

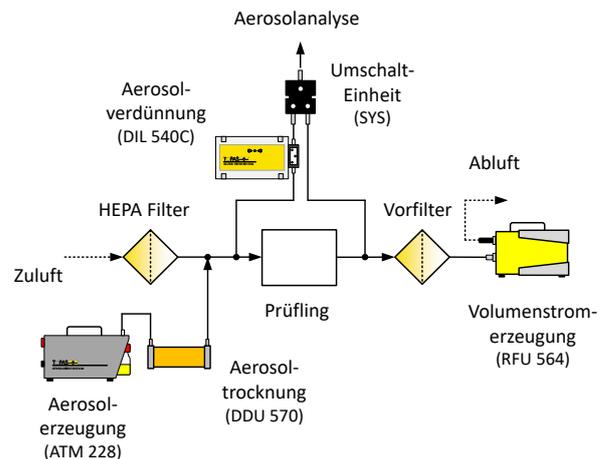
Bedienoberfläche der RFU 564: Reiter für Betriebseinstellung aus (links) und an (rechts), Geräteinformationen (mittig).

Während des Betriebes zeigt der Touchscreen den Sollwert (Stellwert), den Istwert (Messwert), die absolute Istwert-Sollwert-Abweichung und die Temperatur am Durchflusssensor an.

### Anwendungsbeispiel

Mit der RFU 564 lassen sich in Kombination mit anderen Aerosoltechnologien Versuchsaufbauten für unterschiedlichste aerosol-analytische Zwecke realisieren. Hierzu zählen Prüfstände zur Charakterisierung, Validierung oder Kalibrierung von Aerosoltechnologien wie z.B. Messgeräte oder Konditioniersysteme.

Derartige Versuchsaufbauten können auch für die Charakterisierung der Partikelabscheidung in unterschiedlichsten Prüflingen wie Filter und Separatoren genutzt werden.



Anwendungsbeispiel: Einsatz der RFU 564 bei der aerosol-analytischen Charakterisierung eines beliebigen Prüflings.

### Technische Daten

Einstellparameter	Volumenstrom in l/min
Einstellbereich (systemdruckabhängig)	0 ... 100 l/min ( $\Delta p = 0$ Pa) 0 ... 50 l/min ( $\Delta p = \pm 1000$ Pa)
Einstellauflösung	1 l/min
Betriebsbereitschaft	< 1 min
Betriebsmedium	Luft, Stickstoff
Anschlussstutzen	11 mm (Innendurchmesser)
Schnittstelle	RS232 (M9 IP67, 5 Pol)
Stromversorgung	24 V DC (Netzteil)
Leistungsaufnahme	$\leq 23$ W
Geräuschemission	$L_{pA} \leq 75$ dB(A) $\pm 3$ dB(A)
Abmessungen (B x H x T)	300 x 200 x 140 mm
Gewicht	3,9 kg

© Copyright 2021 Topas GmbH. Technische Änderungen vorbehalten.



Wir sind zertifiziert nach  
DIN EN ISO 9001.



12 100 11908 TMS

Topas GmbH  
Technologie-orientierte  
Partikel-, Analysen- und Sensortechnik  
Gasanstaltstraße 47 · D-01237 Dresden, GERMANY

Telefon +49 [351] 21 66 43 - 0  
Fax +49 [351] 21 66 43 55  
E-Mail office@topas-gmbh.de  
Internet www.topas-gmbh.de

TOPAS-GMBH DE

PARTICLE UNDER CONTROL