

# Technisches Datenblatt

## Luftmengenregelstrecke

# deltafit

made by systemec



systemec Controls  
Mess- und Regeltechnik GmbH  
Lindberghstraße 4  
82178 Puchheim, Germany  
Fon +49-(0)89-809060  
Fax +49-(0)89-80906-200  
email: [info@systemec-controls.de](mailto:info@systemec-controls.de)  
web: [www.systemec-controls.de](http://www.systemec-controls.de)

## Präzise Luftmengenregelung für Belüftungsaufgaben in Klärwerken

Die präzise Regelung der Luftmengen für die Belüftungsbecken sichert nicht nur die optimale Qualität Ihrer Prozesse, sondern spart außerdem noch bares Geld, weil die energieintensive verdichtete Luft zielgerichtet und wohldosiert angewendet wird.



Eine zu geringe Sauerstoffzufuhr führt zu ungenügendem Schadstoffabbau und somit zu einer verminderten Reinigungsleistung. Im schlechtesten Fall kommt es zu einer Überschreitung der vorgeschriebenen Grenzwerte.

Eine zu großzügige Belüftung bringt keine höhere Reinigungsleistung, aber die Energiekosten für unnütze Verdichterleistung können ganz erheblich Ihre Anlageneffektivität beeinträchtigen.

Deltafit sichert Ihnen die bedarfsgerechte Luftführung, spart bare Energiekosten, arbeitet auch unter schwersten Bedingungen jahrelang wartungsfrei und klaglos. Die optimal abgestimmten Komponenten sind tausendfach im Einsatz und stellen in der gesamten Prozessindustrie ihre hohe Präzision und Verfügbarkeit unter Beweis. Die parametrisierten Komponenten sind fertig montiert und bedürfen nach Einbau keiner aufwändigen Inbetriebnahme. Einbauen – einschalten – vergessen!

### Präzision

Präzises regeln beginnt bei der präzisen Mengenmessung. Die präzise und driftfreie Mengenmessung ist aber eine schwierige Messaufgabe. Können Sie in Ihrer Anlage immer optimale Einlaufbedingungen sicherstellen? Ist Ihre Luft getrocknet und gereinigt um Verschmutzungen und damit Drift der Durchflusssensoren dauerhaft zu verhindern?

Wenn Sie deltafit verwenden, ist das auch nicht notwendig. Deltafit verwendet für die Durchflussmessung die bekannte deltaflow-Staudrucksonde. Die hohe Genauigkeit der deltaflow wurde von der PTB in Braunschweig mehrfach überprüft – und das auch unter verkürzten Einlaufstrecken. Die Ergebnisse überzeugen: 0,6% vom Messwert selbst unter schwierigsten Einlaufbedingungen. Und Partikel, Kondensate, Schmier-schmutz? Auch da liegen Sie mit deltafit richtig: Die deltaflow ist vom TÜV nach 13. und 17: BImSchV für schmutzige, aggressive und kondensierende rauchgase zugelassen, fühlt sich in Ihrer Luft also pudelwohl.

Für Sie bedeutet das, dass Sie ein langzeitgenaues und absolut robustes Messverfahren einsetzen, das Ihren Wartungsaufwand minimal hält und Ihnen die Qualität Ihrer Regelung auch noch nach Jahren sicherstellt.



das Profil der deltaflow kann durch die Vielpunktmessung auch gestörte Strömungsprofile exakt erfassen

Übrigens: Wenn Sie's noch genauer wissen wollen, fordern Sie die technischen Unterlagen der deltaflow an.

### Wirtschaftlichkeit

Mit deltafit sparen Sie im gesamten Investitionszeitraum: deltafit ist extrem preiswert in der Anschaffung. Weil alle Komponenten vormontiert und parametrisiert sind, laufen Einbau- und Inbetriebnahme wie am Schnürchen. Der intelligente Antrieb stellt nicht nur die präzise Klappenstellung sicher, durch den integrierten Regler und die Transmitterspeisung kann auch ein teurer separater Regler schlicht entfallen. Der Druckverlust ist gering, das spart Ihnen bare Energiekosten. Durch die hohe Regelgüte und Messgenauigkeit stellt deltafit sicher, dass Ihre Prozesse optimal laufen und teure Luftverschwendung vermieden wird. Der Wartungsaufwand ist praktisch gleich Null und die verwendeten Komponenten sind von höchster Langlebigkeit.



### Zuverlässigkeit

Alle Komponenten von deltafit sind optimal aufeinander abgestimmt und tausendfach im Einsatz. Die Messstrecke ist so konzipiert, dass Störungen des Strömungsprofils im

Einlauf effektiv reduziert werden. Das bringt Ihnen hohe Genauigkeiten auch bei ungünstigen Einlaufbedingungen.

Auf teure und anfällige Schieber haben wir bewusst verzichtet. Die verwendete Klappe arbeitet auch bei schmutziger Luft klaglos und sichert den problemlosen Weitertransport von Partikeln und Kondensaten. Ein „Absaufen“ ist mit der Klappe nicht möglich.

Der hochwertige Regelantrieb speist gleichzeitig den angeschlossenen Differenzdrucktransmitter und hat einen intelligenten Regler integriert. Ein separater Regler mit dem entsprechenden Verdrahtung entfällt.

Die deltaflow Staudrucksonde bewährt sich selbst unter widrigsten Bedingungen seit Jahren in tausenden von Anwendungen. Die Zulassung nach 13. und 17. BImSchV als Mengemessung für aggressive, schmutzige und Kondensierenden Gase stellt unter Beweis, dass die deltaflow mit Klärwerksbedingungen bestens zurecht kommt.

## Technische Daten

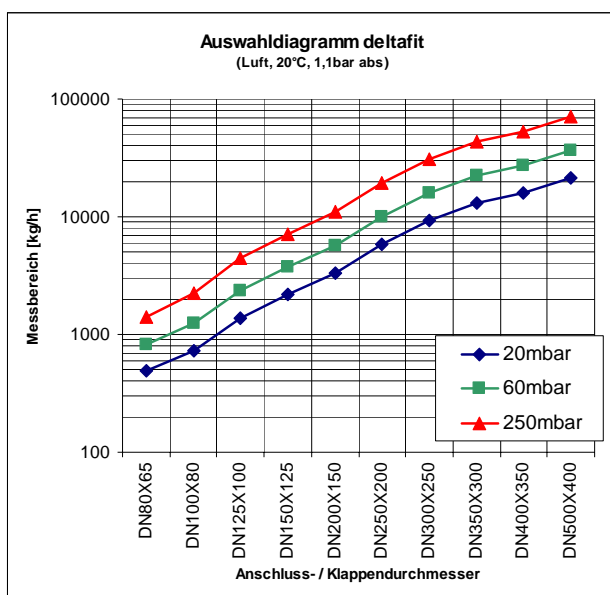
### Gesamtsystem

Anschlussgrößen: DN65-DN500 (andere auf Anfrage)

Umgebungsbedingungen: -20..60°C

Schutzart: IP67

Messbereich (Bitte Anschlussgröße und dp-Messbereich auswählen):



Messgenauigkeit: 1%

Regelgenauigkeit: 1,5%

### Messstrecke

Material: C-Stahl oder Edelstahl (optional)

Oberfläche: Unbehandelt

Anschlussflansche: nach DIN, PN6 (Option ANSI)

### Klappe:

Material: Gehäuse Gusseisen

Antriebswelle rostfreier Edelstahl (1.4029)

Scheibe rostfreier Stahl (1.4301)

Dichtung Nitril hochgradig

### Antrieb:

Versorgungsspannung: 230 VAC (optional 24VDC, 115VAC)

Eingänge: 2 x 4..20mA (2x0..10VDC alt), Versorgungsspannung 24VDC, 100mA onboard

Ausgänge: (0)4-20mA oder 0...10VDC Stellungsmeldung, Relais Summenstörmelder.

Schnittstelle: RJ 45 TTL (RS232 oder USB-Schnittstelle)

Bus: ProfibusDP (optional)

Temperaturbereich: -20..60°C (optional mit Heizung)

Schutzklasse IP67

### Differenzdruckmessumformer

Messbereichsendwert: 20mbar (dp20)

60mbar (dp60)

250mbar (dp250)

Die Messbereichsendwerte können ohne Genauigkeits-einbußen auf 1/10 Ihres nominalwertes reduziert werden. Hierdurch können die Messbereichsendwerte der Messstrecke auf rund 1/3 verkleinert werden.

Versorgung: 24VDC, 4..20mA Zweileiter, Hart

Bedienung: Vorortasten und Display

Schutzklasse: IP67

Genauigkeit: 0,075%

Material: Mediumsberührte Teile Edelstahl

Gehäuse Aluminium

Optional: Multivariabler Messumformer zur Messung von Druck und Temperatur zur Kompensation wechselnder Betriebsbedingungen.

### Staudrucksonde deltaflow

Material: Sonde komplett aus Edelstahl

Einschweißstutzen wie Messstrecke

Dreiwegblock aus Edelstahl

Dichtungen: PTFE

Genauigkeit: 0,6%

Langzeitdrift: 0%

Schutzklasse: IP69

Einbau: Einschweißstutzen mit Flansch oder Schneidring

# Bestelldaten

deltafit	Durchmesser (Anschluss- flansch)	Material Messstrecke	multivariable (inkl PT100)	Wetterschutzkasten	Versorgungsspannung	Optionen
DT25	DN					
DN80 X 65 X 80	80					
DN100 X 80 X 100	100					
DN125 X 100 X 125	125					
DN150 X 125 X 150	150					
DN200 X 150 X 200	200					
DN250 X 200 X 250	250					
DN300 X 250 X 300	300					
DN350 X 300 X 350	350					
DN400 X 300 X 400	400					
DN500 X 400 X 500	500					
C-Stahl unbehandelt		CS				
Edelstahl		ES				
Differenzdrucktransmitter ohne Druck- und Temperaturkompensation			DP			
Differenzdrucktransmitter mit Druck- und Temperaturkompensation			MV			
ohne Wetterschutzkasten				WSK0		
Wetterschutzkasten zum Schutz des Transmitters vor Einfrieren				WSK1		
Versorgung 230VAC					230	
Versorgung 115VAC					115	
Versorgung 24VAC					24	
ohne Bus						OO
Profibus DP						11
Anschlussflansche ANSI						12
Antrieb mit Heizung (Umgebungstemperaturen unter -20°C)						13

systec Controls  
 Mess- und Regeltechnik GmbH  
 Lindberghstrasse 4  
 82178 Puchheim, Germany  
 Fon +49-(0)89-809060  
 Fax +49-(0)89-80906-200  
 Mail info@systec-controls.de  
<http://www.systec-controls.de>