

# deltaflow pitot



**systemec**  
Messen & Regeln  
**Controls**

# deltaflow

## deltaflow pitot tube: simple, precise, adaptable

### Portable Flow Rate Measurement Using the Prandtl Tube Principle

The deltaflow pitot tube can be used anywhere it is necessary to establish flow profiles and verify volume measurements.

The principle is tried and true: Use the hand-held deltaflow pitot tube measurement probe at various locations along the cross section to calculate the flow rate from the measured differential pressure—just as you have always done using the classic Prandtl tube system.

The deltaflow pitot tube has a whole series of advantages:

- Ease of use
- High degree of precision
- Best adaptability to unique processes

### From the Industry – For the Industry: Optimal Usability



#### Straight construction makes insertion easy

The measurement profile of the deltaflow pitot tube is perfectly cylindrical. The time-tested deltaflow measurement profile measures a maximum of 22mm in diameter, the attachable guidance tube measures 25mm. This means that the deltaflow pitot tube can quite easily be inserted into the sampling cross-section through existing connections or mountings. Using a special insertion mounting, the deltaflow pitot tube can be inserted into the process under sealed conditions through a 1" ball valve.

#### Detachable extensions make transport easy

Even people who have to work with large diameters prefer to work with a measuring instrument that is easy to transport. This is no problem with the new deltaflow pitot tube: the newly-developed threaded coupling allows you to simply disassemble the deltaflow pitot tube and then reassemble it in the desired length! And because our coupling requires no temperature-sensitive sealings or gaskets, the deltaflow can be used under even the most minimal of process conditions.



### For the Most Demanding Applications: Proven deltaflow Precision

#### Measure more precisely with the proven deltaflow profile

The deltaflow profile was tested and developed in cooperation with the Department of Flow Mechanics at the University of Erlangen. With its acceleration returns and its sharp tear-off edge, it has achieved the highest level of measurement linearity. This has been established by the PtB as well as others. In addition, when compared to a Prandtl tube, the differential pressure has been significantly increased, which means that much lower flow rates can be measured more precisely. The deltaflow is not even susceptible to transverse flows: you can hold the deltaflow at an angle of up to 10° without effecting the precision of the measurement.

delta

# W-pitot

## Höchste Prozesstauglichkeit: Raue Bedingungen sind unser Metier!

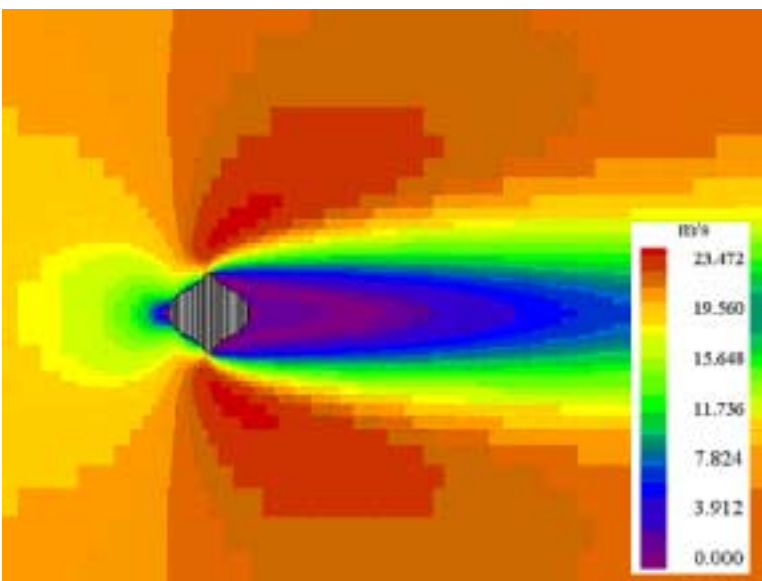
- **Gerade, zylindrische Bauform:** Durch die neu entwickelte dp-Kupplung der deltaflow-pitot, ist die gesamte Messsonde gerade. Deshalb kommen Sie mit der deltaflow durch jeden 1" Stutzen in Ihren Messquerschnitt. Mit einer geeigneten Gleitpackung können Sie den Prozess sogar gegen die Umgebung abdichten
- **Zerlegbar in Einzelteile:** Die deltaflow-pitot kann in handliche Stücke zerlegt werden und je nach Längenbedarf durch die einfache Schraubkupplung verlängert werden. Mit bis zu 8 Verlängerungsstücken kann die deltaflow-pitot auf stattliche 8,5 m gebracht werden.
- **Große Wirkdruckbohrungen:** 8mm Durchmesser bei den Wirkdrucköffnungen ermöglichen Messungen in staubhaltigen und kondensierenden Medien.
- **High-Tech-Edelstahl:** Die deltaflow-pitot ist aus hochwertigstem Edelstahl 1.4828 gefertigt und widersteht deshalb bis zu 1040°C.

Unsere Mitarbeiter kennen die Bedingungen, unter denen Vergleichsmessungen durchgeführt werden: Die Messung muss schmutzigen und aggressiven Medien, hohen Temperaturen und Kondensation standhalten. Oft muss auf Arbeitsbühnen an schlecht zugänglichen Stellen gemessen werden. Hitze und Staub sind genauso zu finden wie schlechte Witterung und Kälte. Der Betreiber will keine neuen Messbohrungen setzen und verweist auf existierende Stutzen. Hilfspersonal steht fast nirgends mehr zur Verfügung und möglichst schnell soll's auch noch gehen, weil die Budgets knapp sind...

Die deltaflow-pitot ist Ihnen ein zuverlässiger Partner, macht sich ganz klein beim Transport und mächtig lang bei der Messung. Gut zu wissen, dass die deltaflow-pitot Ihre rauen Arbeitsbedingungen nicht auch noch erschwert. Fast unzerstörbar erfüllt sie ihren Dienst kalibrierfrei über Jahrzehnte. Von welchem Partner kann man das heute noch behaupten?

## Mit Ihrem Messkoffer haben Sie alles im Griff

Im stabilen Messkoffer bringen Sie bequem Ihre deltaflow-Pitot, das Handmanometer, bis zu sechs 1m-Verlängerungsstücke, die Dokumentation und alles Zubehör unter. Mit Ihrer deltaflow erhalten Sie zudem eine Excel-Datei, mit der Sie Ihre Messauswertung gem. DIN 2640 automatisieren und druckreif Ihrem Kunden präsentieren können. Effektives Arbeiten hört schließlich nicht beim Messen auf! Das Handmanometer ist batteriebetrieben, zeigt der Differenzdruck in allen gängigen Einheiten an und wird mit Kalibrierprotokoll ausgeliefert.



### Bestellangaben:

DF25P-P	Messstück, Material 1.4828
DF25P-M5	Verlängerungsstück 500mm, Material 1.4828
DF25P-M10	Verlängerungsstück 1000mm, Material 1.4828
DF25P-M20	Verlängerungsstück 2000mm, Material 1.4828
DF25P-A	Anschluss- und Griffstück, Schlauchanschluss 4x1mm Material 1.4828
DF25P-K	Tragekoffer, Kunststoffhartplatte und Aluminiumrahmen Mit Schaumstoff ausgelegt, 1050x350x110mm. Für alles Zubehör außer DF25P-M20
DF25P-H25	Handmanometer, 0..25mbar (bei Umgebungsluft = 0..43m/s) Min/Max-Speicher, Dämpfung, 0,1%vM+0,1%v.E., inkl. Batterie
DF25P-H130	wie DF25P-H25 jedoch 0..130mbar entspricht 0..99m/s
DF25P-HT	Handtemperaturmessgerät inkl. Fühler TypK, -200..1000°C
DF25P-Vxxm	Verbindungsschlauch zwischen Sonde und Handmanometer
DF25P-KP	Kupferpaste als Gewindeschutz
DF25P-D	Dokumentation und Excel-Auswertung gem DIN 2640 (1 mal in DF25P-P inkl.)

# flow

# Flow-Measurement Equipment „made by systec“

## flowcom made by systec

Anyone who measures professionally must also evaluate professionally. The flowcom is the ideal enhancement to the deltaflow or any other flowmetering system. It compensates for flowmeter errors which occur in conjunction with pressure and temperature and calculates mass and standard volume flows of gas or steam. It can also compute energy and heat. The flowcom has been tested by the TÜV (Technical Monitoring Agency) and is UAL-licensed under the German 13<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Federal Emission Control Ordinances.



© WWW.PURZ.DE



## deltaflow DF25FF made by systec

deltaflow Model DF25FF integrating-pitot tube with integral pressure and temperature transmitters, tested for suitability by Germany's TÜV and UAL-certified for 100% steam-saturated smoke and exhaust gases under Germany's „TA-Luft“ air-quality regulations and 13<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Federal Emission Control Ordinances, are insensitive to dirt and aggressive media at temperatures up to 1,200 °C.

## LSP1 made by systec

LSP1 is an air-flushing system for automatically scavenging dp-primary elements and stepping lines. The design and the function of the LSP1 is adapted to meet the particular prerequisites of power stations. Approaches, signals, and reports active or passive. Signal retention during the flushing process. Available alternatively for 2 pressure or 1 dp measurement transmitters. Fulfilling IP65. All come with a 2-year guarantee as standard.



The home of the systec Controls company is located in Puchheim, near Munich. Here we develop and manufacture our products according to DIN EN ISO 9001

standards. But innovative technology and product quality alone are not enough for us: we have allowed our systems to be evaluated and tested by independent institutions – with clear-cut and verifiable success! And we remain at your service after your equipment has been installed: you can reach **our hotline 24 hours a day, 7 days a week.** systec Controls – Your specialist for flow-metering technology.



Presented by:

**systec**  
Messen & Regeln  
**Controls**

Mess- und Regeltechnik GmbH  
Lindberghstrasse 4  
D-82178 Puchheim  
Germany

Tel.: ++49 - 89 - 8 09 06 - 0  
Fax: ++49 - 89 - 8 09 06 - 200

info@systec-controls.de  
http://www.systec-controls.de

systec Controls Hotline  
++49 - (0)89 - 8 09 06 - 108