



Beschreibung

Die acoustic CTA ist eine vollwertige Hitzdrahtbrücke zur dynamischen Messung von Strömungsgeschwindigkeiten in Luft. Der kalibrierte Geschwindigkeitsbereich reicht bis 50m/s. Höhere Geschwindigkeiten sind möglich. Aufgrund des Messprinzips eignet sich das Gerät jedoch besonders für kleine Strömungsgeschwindigkeiten. Der Einsatz für andere Gase ist prinzipiell möglich, erfordert allerdings eine spezielle Kalibrierung.

Die aCTA ist voreingestellt auf die Hitzdrahtsensoren des Typs HWP10/xx. Abgleich- und Einstellarbeiten entfallen deshalb vollständig - plug & play.

Als Ausgangssignal steht eine Spannung von $\pm 10V$ zu Verfügung, die anhand der Kalibrierung und der Fluidtemperatur in eine Strömungsgeschwindigkeit umgerechnet werden kann. Ein integrierter 5kHz- Tiefpassfilter verhindert unerwünschte Alias-Effekte durch eine digitale Datenerfassung. Alternativ steht auch ein ungefilterter Signalausgang zur Verfügung, mit dem Messungen bis 20kHz möglich sind.

Über eine AC-Auskopplung des Signals können Strömungsschwankungen hörbar gemacht werden. Es kann ein Kopfhörer direkt an die 3,5mm Klinkenbuchse angeschlossen werden. Die Hörbarmachung ist eine sehr intuitive Methode für die Störungssuche in akustisch auffälligen Strömungen.

Die Spannungsversorgung erfolgt über ein Steckernetzteil oder alternativ über eine beliebige Gleichspannungsquelle im Bereich 9-18V.

Technische Daten

geeignete Hitzdrahtsonden

HWP10/xx

Umgebungsbedingungen für die Hitzdrahtsonden

Fluid	Luft, andere nicht korrosive Gase möglich
Temperatur	-40°C ... 80°C
Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
keine Partikel, keine Luftverschmutzung	

Auflösung

Geschwindigkeit 0 - 20m/s	0,1m/s + 0,5%v.M. (typ.)
Geschwindigkeit 20-50m/s	1%v.M. (typ.)
Frequenz	0 - 20kHz (Bypass, Standard Tiefpass 5kHz)

Elektrische Kennwerte

Versorgung	9 - 18VDC, min. 0,5 A, 10W
Signal	$\pm 10V$ (Spannung < -2V: defekter Sensor)
Hitzdraht	max. 7V, max. 250mA
Kopfhörer	min. 32Ohm

Umgebungsbedingungen Elektronik

Temperatur	5°C ... 40°C
Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend

Anschlüsse

Versorgung / Signal	Binder 711/712 4-pol
Signal	BNC
Hitzdraht	Binder 711 2-pol
Kopfhörer	3,5mm Klinke

Abmessungen

aCTA Hitzdrahtbrücke	150 mm x 56 mm x 24 mm
----------------------	------------------------

Bestelloptionen

aCTA	1x Hitzdrahtbrücke, 1x Netzteil
aCTA-Set	1x Hitzdrahtbrücke, 1x Netzteil 1x Kopfhörer, 2x Hitzdrahtsonden, Transportkoffer