



Messgeräte Axialventilator

Parameter	Sensor	Messbereich/ Einheit	Gesamtfehler
Versuchsbedingungen			
Luftdruck (p_a)	Barometer (kompensiert)	930...1090 mbar	$\pm 0,25$ mbar
Lufttemperatur (t_a)	Thermometer (Fa. Lufft)	15...55°C	$\pm 0,5$ °C
Luftfeuchte (r_F)	Durotherm-Hygrometer	0...100 %	$\pm 0,5$ %
Versuchsmessdaten			
Druckdifferenz (p_2-p_a)	Schwenkbare Gefäßmikromanometer (Fa. Dosch Messapparate)	0...0,4 mbar bis 0...16 mbar	± 1 %
Druckdifferenz ($p_{20}-p_a$) ($p_{2ges}-p_a$)	Schwenkbare Gefäßmikromanometer (Fa. Dosch Messapparate)	0...0,4 mbar bis 0...16 mbar	± 1 %
	CMR-Messumformer mit Membrankörper-Messwerk TDE 140 (Fa. Hartmann & Braun)	0...60 mbar eingestellt auf: 0...50 mbar => 0...20 mA	<u>Linearität:</u> $\pm 0,5\%$ für $\Delta p > 1\%$ $\pm 1\%$ für $\Delta p 0,36...1\%$ keine Angabe möglich für $\Delta p < 0,36\%$ <u>andere Fehlereinflüsse:</u> $\pm 0,5\%$
Wirkdruck (Δp_{Bl})	Messblende (Rohr D=300 mm, Blende d=194 mm, Durchflusszahl $\alpha=0,667$)		
	Schwenkbare Gefäßmikromanometer (Fa. Dosch Messapparate)	0...0,4 mbar bis 0...16 mbar	± 1 %
<u>Ausgabe als:</u> Volumenstrom (\dot{V}) bei $p = 1,01325$ bar, $t = 20^\circ\text{C}$ und $\rho = 1,204 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	CMR-Messumformer mit Membrankörper-Messwerk TVE 145 (Fa. Hartmann & Braun)	0...60 mbar eingestellt auf: 0...28,23 mbar => 0...20 mA => 0...1,35 m ³ /s	<u>Linearität:</u> $\pm 0,5\%$ für $\dot{V} > 10\%$ $\pm 1\%$ für $\dot{V} 0,6...10\%$ keine Angabe möglich für $\dot{V} < 0,6\%$ <u>andere Fehlereinflüsse:</u> $\pm 0,5\%$
Dynamischer Druck (p_{2dyn})	Schwenkbare Gefäßmikromanometer (Fa. Dosch Messapparate)	0...0,4 mbar bis 0...16 mbar	± 1 %
Belastung der Waage (F)	Drehmomentenwaage (Fa. Schenck) Skaleneinteilung: 0,1 N = 1 TS	0...40 N	$\pm 0,4$ %
Feldspannung (U_F)	Voltmeter mit Drehspulmesswerk (Fa. Hartmann & Braun)	0...250 V	± 1 %
Feldstromstärke (I_F)	Messwiderstand Shunt	150 mV/40 A	$\pm 0,5$ %
	Amperemeter mit Drehspulmesswerk (Fa. Hartmann & Braun)	0...1,5 A	± 1 %
Ankerspannung (U_A)	Voltmeter mit Drehspulmesswerk (Fa. Hartmann & Braun)	0...250 V	± 1 %
Ankerstrom (I_A)	Messwiderstand Shunt	150 mV/40 A	$\pm 0,5$ %
	Amperemeter mit Drehspulmesswerk (Fa. Hartmann & Braun)	0...40 A	± 1 %
Motordrehzahl (n_M)	Induktionsdrehzahlmesser PM6601 (Fa. Philips)	10 Hz...100 kHz 60...600.000 min ⁻¹	± 1 Digit
Gebläsedrehzahl (n_G)	Induktionsdrehzahlmesser PM6601 (Fa. Philips)	10 Hz...100 kHz 60...600.000 min ⁻¹	± 1 Digit