

EN ISO/IEC 17025:2005	 INSTRUMENTS MESSTECHNIK + KALIBRIERUNG GMBH	Staigerbacherstr. 14 74373 Mulfingen Tel: 07932 / 60666-90 Fax: 07932 / 60666-11 info@ep-instruments.com
EPI1393	Werkskalibrierschein	Ausdruck vom 23.02.2009

Datum der Kalibrierung: 04.02.2009

Date of calibration

4 Seiten

4 pages

Projekt Nr.: EPI1393

Project number

Anlagen-Nr.: P5507-001

Device number

Auftraggeber: Robert Bosch GmbH

Customer D - 71701 Schwieberdingen

Hersteller: EP Ehrler Prüftechnik Engineering GmbH

Manufacturer D - 97996 Niederstetten

Gegenstand: Unterkritische Kontrolldüse

Object

Typ: Venturi DN 300, di 250

Type

Fabrikat/Serien-Nr.: 222

Serial number

Prüfmedium: Atmosphärische Luft

Test media

Meßgerät: Gaszähler

Measuring device

Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich mit Bezugsnormen bzw. Bezugsmeßeinrichtungen, die in einer Kalibrierstelle des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD) kalibriert und damit rückgeführt sind auf die nationalen Normale, mit denen die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) die physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI) darstellt.

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

The calibration is performed by comparison with reference standards or standard measuring equipment which are calibrated by a calibration laboratory of the Deutscher Kalibrierdienst (DKD) and thus traceable to the national measurement standards maintained by the Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) for the realisation of the physical units according to the International System of Units (SI).

The User is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.



Staigerbacherstr. 14 · 74673 Mulfingen
Tel: 07932 / 60666-0 · Fax 07932 / 60666-11

Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Head of the calibration laboratory

Dipl.-Ing. A. Ehrler

Bearbeiter
Person responsible

A. Eichhorn

File: <...> \WKS01555_2009-02_EPI1393_P5507_Venturi_4500M3_SN00222.xls

EN ISO/IEC 17025:2005	 INSTRUMENTS MESSTECHNIK + KALIBRIERUNG GMBH	Staigerbacherstr. 14 74373 Mulfingen Tel: 07932 / 60666-90 Fax: 07932 / 60666-11 info@ep-instruments.com
EPI1393	Werkskalibrierschein	Ausdruck vom 23.02.2009

Verwendete Normale:
Reference units used

Inv.1463 Turbinenradgaszähler Elster G1600 DN250 SN:83002056
 Inv.1340 Gaszählereinschub mit PC

Messunsicherheit:
Measurement uncertainty

Q_M : 0,25 %
 dp : 0,02 hPa
 p_{abs} : 0,5 hPa
 T : 0,15 K
 rH : 2,25 %

Messanordnung:
Measurement setup

Atmosphäre - Kalibriernormal - Prüfling - Vakuumpumpe

EN ISO/IEC 17025:2005	 INSTRUMENTS MESSTECHNIK + KALIBRIERUNG GMBH	Staigerbacherstr. 14 74373 Mulfingen Tel: 07932 / 60666-90 Fax: 07932 / 60666-11 info@ep-instruments.com
EPI1393	Werkskalibrierschein	Ausdruck vom 23.02.2009

Umgebungsbedingungen:
 Luftdruck: 978,0 hPa +/- 1hPa
 Lufttemperatur: 21,0 °C +/- 0,5 K
 rel. Feuchte: 43,0 % +/- 3 %

Messergebnisse:

Legende: **MP** Messpunkt
Q_M Massenstrom am Kalibriernormal
dp_P Differenzdruck über Prüfling
P_{abs,P} Absolutdruck am Prüflingseingang
T_P Temperatur am Prüflingseingang
rH_P rel. Feuchte am Prüfling
Q_{V,P} aktueller Volumenstrom am Prüfling
Rho_P Dichte am Prüflingseingang
w Strömungsgeschwindigkeit im Prüfling
Re Reynoldszahl im Prüfling
α Blendenbeiwert als Funktion der Reynoldszahl

MP	Q _M	dp _P	P _{abs,P}	T _P	rH _P	Rho _P	w	Re	α
	kg/h	hPa	hPa	°C	%	kg/m³	m/s	-	-
*)	-	-	-	-	-	-	-	0,1	1,28841
1	1349,086	0,156	933,75	18,08	43,7	1,11322	5,3	81476,2	1,29427
2	1703,910	0,250	931,51	18,75	40,4	1,10814	6,7	102607,9	1,29578
3	1945,479	0,326	929,67	18,81	39,4	1,10577	7,7	117021,8	1,29712
4	2324,925	0,467	926,63	18,72	38,6	1,10257	9,2	139888,3	1,29724
5	2687,065	0,636	923,45	18,86	38,1	1,09828	10,8	162827,7	1,28789
6	3053,197	0,823	920,12	18,82	37,8	1,09448	12,3	184934,5	1,28889
7	3292,741	0,967	920,41	18,74	152,2	1,08408	13,4	199988,8	1,28869

*) extrapolierte Werte zur Stützstelleneingabe in EPC-Auswertung

EN ISO/IEC 17025:2005	EP INSTRUMENTS MESSTECHNIK + KALIBRIERUNG GMBH	Staigerbacherstr. 14 74373 Mulfingen Tel: 07932 / 60666-90 Fax: 07932 / 60666-11 info@ep-instruments.com
EPI1393	Werkskalibrierschein	Ausdruck vom 23.02.2009

Kennlinienverlauf Alpha über Reynoldszahl

