



akkreditiert durch die / accredited by the

**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**

als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the

**Deutschen Kalibrierdienst**



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-15070-01-01

Kalibrierschein  
Calibration certificate

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

MUSTER

D-K-  
15070-01-01

2015-01

Gegenstand  
*Object* Drehzahlmesser

Hersteller  
*Manufacturer* Braun GmbH

Typ  
*Type* MOVIPORT C 118

Fabrikat/Serien Nr.  
*Serial number* 12345678

Auftraggeber  
*Customer* Max Mustermann GmbH  
DE-12345 Musterstadt

Auftragsnummer  
*Order No.* 1234567 / 0520 2113

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.*

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines  
*Number of pages of the certificate* - 3 -

Datum der Kalibrierung  
*Date of calibration* 19.01.2015

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

<i>Datum</i> Date	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Bearbeiter <i>Person in charge</i>
19.01.2015	 Max Mustermann	 Max Mustermann

**Kalibriergegenstand** Calibration object

	Drehzahlmesser
Equipment Nr. Equipment no.	12345678
Inventar Nr. Inventory no.	12345678
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	12345678

Der Kalibriergegenstand (KG) ist ein mechanisches Drehzahlmessgerät.  
The calibration object (co) is a mechanical rev counter.

**Kalibrierverfahren** Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgt mechanisch durch Vergleichsmessung mit einer Drehzahlkalibriereinrichtung. Der Kontakt zum rotierenden Teil der Kalibriereinrichtung wird durch eine Tastspitze verwirklicht.

Die Umrechnung: 1/min (Umdrehung pro Minute) = Frequenz (Hz) \*60

The calibration is conducted mechanically by comparison measurement with a revolution calibration device. The contact to the rotating part of the calibration device is realized by a probe tip.

The conversion : rpm= 1/min (rev per minute)≤ frequency (Hz) / 60

rpm = 1/min (rotation per minute) ≤ frequency (Hz) / 60

**Messunsicherheit** Measurement uncertainty

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor k = 2 ergibt. Sie wurde gemäß DAkkS-DKD-3 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Werteintervall.

The extended measurement uncertainty which is resulting from the standard measurement uncertainty by multiplying with the coverage factor k = 2 is indicated. It was determined according to DAkkS-DKD-3. The value of the measured value is in the assigned value interval with a probability of 95%.

**Umgebungsbedingungen** Ambient conditions

Alle Messungen wurden im temperierten Labor durchgeführt.  
All of the measurement were carried out in a stabilized laboratory.

Temperatur Temperature	(19...21) °C	Druck Pressure	(940...990) hPa
Feuchte Humidity	(20...60) % rF % RH	Luftdichte Air density	--- kg/cm <sup>3</sup>

**Messeinrichtungen** Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Frequenzzähler 5334B Counter 5334B	15070-01-01 2014-10	2015-10	E28381	10288056

Referenzzertifikate sind auf [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com) abrufbar Reference certificates are available at [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com)



**Messergebnisse** Measuring results

Kanal Channel ---

Messwert Referenz Measured value reference	Anzeige des Kalibriergegenstandes Sample's indication	Abweichung Deviation	Messunsicherheit (k=2) Measurement uncertainty (k=2)
rpm	rpm	rpm	rpm
500,17	500,1	-0,1	0,21
1.000,33	1.000,0	-0,3	0,40
3.001,00	3.001,1	0,1	1,20

**Bemerkungen** Remarks

---  
---  
---  
---  
---  
---

Am Kalibriergegenstand ist eine Kalibriermarke angebracht, die mit der Kalibriernummer dieses DAkKS-Scheines, sowie mit dem Kalibriermonat und Jahr versehen wurde.

A calibration mark is attached to the calibration object which indicates the calibration number of this DAkKS certificate as well as the calibration month and year.

Die Deutsche Akkreditierungsstelle ist Unterzeichner des multilateralen Übereinkommens der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die weiteren Unterzeichner innerhalb und außerhalb Europas sind den Internetseiten von EA ([www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)) und ILAC ([www.ilac.org](http://www.ilac.org)) zu entnehmen.

The German Accreditation Body is signatory of the multilateral convention of the European cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for mutual acceptance of calibration certificates. Further signatories within and outside Europe are to be seen on the internet pages of EA ([www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)) and of ILAC ([www.ilac.org](http://www.ilac.org)).

The German original text is valid in case of doubt.

