

- Partikelzähler + Partikelmesssysteme für Luft, Gase und Flüssigkeiten
- Partikelmonitoring
- Aerosolgeneratoren + Verdünnungssysteme
- Sonderfertigung und eigene Herstellung der Messgeräte und Sensoren ab 0,1µm
- Kalibrierung, Wartung und Instandhaltung von Messgeräten für die Reinraumtechnik

KALIBRIERZERTIFIKAT / CERTIFICATE OF CALIBRATION

ZERTIFIKAT-NR. / CERTIFICATE NO.
K4-1225-704

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN / ENVIRONMENT CONDITIONS	
TEMPERATUR / TEMPERATURE	19,8 °C
RELATIVE FEUCHTE / RELATIVE HUMIDITY	41 % rF / % RH
LUFTDRUCK / BAROMETRIC PRESSURE	977 hPa

☐	EINGANGSKALIBRIERUNG / AS FOUND
☒	AUSGANGSKALIBRIERUNG / AS LEFT

KUNDE / CUSTOMER	
KUNDE NAME / CUSTOMER NAME	Cleanroom Technology Austria GmbH
KUNDE ORT / CUSTOMER LOCATION	A - 2355 Wiener Neudorf
GERÄTEDATEN / DEVICE DATA	
MODEL	VD 100
SERIENNUMMER / SERIAL NUMBER	71350
INVENTAR NR. / CUSTOMER INST ID	---

☒	SPEZIFIKATION ERFÜLLT / IN TOLERANCE
☐	SPEZIFIKATION NICHT ERFÜLLT / OUT OF TOLERANCE

REFERENZGERÄTE / REFERENCE DEVICES				
BENENNUNG / PART NAME	SERIENNUMMER / SERIAL NUMBER	ZERTIFIKAT-NR. / CERTIFICATE NO.	LETZTE KALIBRIERUNG / LAST CALIBRATION	GÜLTIG BIS / DUE DATE
PARTIKELZÄHLER	1752	2025-001140	April 25	April 26
FLOWMETER	41431530012	300668312	Februar 25	Februar 26
FLOWMETER	40431017005	300681881	April 25	April 26

PROBEVOLUMENMENGE / SAMPLE FLOW RATE					
VERDÜNNUNGSVERHÄLTNIS / DILUTION RATIO	REFERENCE UNDILUTED [PARTICLE/CFT]	UUT [PARTICLE/CFT]	RESULT	ALLOWABLE RANGE	PASS / FAIL
1:100 (0,3µm)	387577	4093	105,60%	90% ... 110%	PASS

FÖRDERMENGE / FLOW RATE				
NOMINAL [L/MIN]	MEASURED [L/MIN]	ERROR	ALLOWABLE RANGE	PASS / FAIL
28,30	28,30	0,00%	+/-5%	PASS

KM OptoElektronik GmbH bestätigt hiermit, dass das Gerät mit den originalen Herstellerspezifikationen (nicht zutreffend für "As Found"-Daten) übereinstimmt und unter Verwendung von Standards kalibriert wurde, deren Genauigkeit rückführbar ist auf Mitglieder der Europäischen Kooperation zur Akkreditierung (EA - Mitglieder u. a. UKAS, SWEDAC, DKD) bzw. mit Hilfe von Messgeräten verifiziert wurde, deren Genauigkeit auf Mitglieder der EA rückführbar ist oder durch anerkannte physikalische Konstanten erhalten wurde. Kalibriersysteme der KM OptoElektronik GmbH unterliegen den Anforderungen des QMS ISO 9001.

KM OptoElektronik GmbH does hereby certify that the above-described instrument conforms to the original manufacturer's specification (not applicable to As Found data) and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST) or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. KM OptoElektronik GmbH is subjected to the requirements of QMS ISO 9001.

KALIBRIERINTERVALL / CALIBRATION INTERVAL	
DATUM DER KALIBRIERUNG / DATE OF CALIBRATION	GÜLTIG BIS / DUE DATE
09.12.2025	09.12.2026

KM OptoElektronik GmbH
Mollenbachstrasse 14
D - 71229 Leonberg

Phone +49(0)7152/56943-50
info@km-optoelektronik.de
www.km-optoelektronik.de


LEITER DES KALIBRIERLABORS /
HEAD OF THE CALIBRATION LAB
Thomas Kühnle


BEARBEITER / PERSON IN CHARGE
Samuel Bäuerle

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge und Änderungen bedürfen der Genehmigung der KM OptoElektronik GmbH. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate must not be reproduced other than completely and as it stands. Excerpts and modifications require the approval of KM OptoElektronik GmbH. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

PROJEKTDATEN / PROJECT DATA			
PROJEKTNR. / PROJECT NO.		DATUM DER LETZTEN KALIBRIERUNG / LAST CALIBRATION DATE	12.12.2024
KUNDE NAME / CUSTOMER NAME	Cleanroom Technology Austria GmbH	DATUM DER KALIBRIERUNG / ACTUAL CALIBRATION DATE	09.12.2025
KUNDE ORT / CUSTOMER LOC.	A - 2355 Wiener Neudorf	ZERTIFIKAT NR. / CERTIFICATE NO.	K4-1225-704
ANSPRECHPARTNER / RESP. PERS.	Georg Seidl	BEARBEITER / PERSON IN CHARGE	Samuel Bäuerle
TELEFON / PHONE	+43 2236 320053 33	KALIBRIERUNG LABOR / CALIBRATION LABOR	X
MAIL / MAIL	georg.seidl@cta.at	KALIBRIERUNG VOR ORT / CALIBRATION ON SITE	

GERÄTEDATEN / DEVICE DATA			
MODEL	VD 100	HERSTELLER / MANUFACTURER	KMO GmbH
SERIENNUMMER / SERIAL NUMBER	71350	HERGESTELLT MONAT/JAHR / MANUFACTURED MONTH/YEAR	03/2021
INVENTAR NR. / CUSTOMER INST ID			

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN / ENVIRONMENT CONDITION			
TEMPERATUR / TEMPERATURE	19,8 °C	LUFTDRUCK / BAROMETRIC PRESSURE	977 hPa
RELATIVE FEUCHTE / RELATIVE HUMIDITY	41 % rF/%RH		

VISUELLE KONTROLLE / VISUAL CHECK		KOMMENTAR / COMMENT
X	GERÄT IN ORDNUNG / DEVICE OK	
	BESCHÄDIGT / DAMAGED	
X	PASS	
	FAIL	

ZÄHLRATE / COUNTING EFFICIENCY					
VERDÜNNUNGSVERHÄLTNIS / DILUTION RATIO	REFERENCE UNDILUTED [PARTICLE/CFT]	UUT [PARTICLE/CFT]	RESULT	ALLOWABLE RANGE	PASS / FAIL
1:100 (0,3µm)	387.577	4.093	106%	90% ... 110%	PASS

KONTROLLE FÖRDERMENGE / FLOW RATE CHECK					
SOLLWERT / NOMINAL VALUE	MIN	26,89	MAX	29,72	L/MIN
ISTWERT / ACTUAL VALUE	X	PASS	FAIL	28,30	L/MIN

DURCHFÜHRTE WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN / EXECUTED MAINTENANCE AND REPAIR WORK			
AUSTAUSCH / REPLACEMENT	DICHTUNG / SEAL	VD-BOARD	
	BATTERIE / BATTERY	SCHLAUCH / TUBE	
	BYPASS-FILTER		
WARTUNGSARBEITEN / MAINTENANCE WORK	REINIGUNG KAPILLAR / CLEANING CAPILLAR	REINIGUNG VENTIL / CLEANING VALVE	
	X KONTROLLE DICHTHEIT / CHECK TIGHTNESS	SONSTIGE ARBEITEN / OTHER WORK	
	ARBEITSZEIT / WORKING TIME IN H		

JUSTAGE NOTWENDIG / ADJUSTMENT NEEDED

YES	X	NO
-----	---	----

REPARATUR NOTWENDIG / REPARATION NEEDED

YES	X	NO
-----	---	----

KALIBRIERUNG I.O. / CALIBRATION O.K.

X	YES	NO
---	-----	----

KALIBRIERPLAKETTE ANGEBRACHT / CALIBRATION LABEL

X	YES	NO
---	-----	----

KALIBRIERUNG ORDNUNGSGEMÄß DURCHFÜHRT / CALIBRATION EXECUTED CORRECT

DATUM / DATE: 09.12.2025
 FB 8.6.-6 Protokoll zur Kalibrierung von Verdünnungsstufen.xlsx
 Erstellt von QMB KM OptoElektronik GmbH

UNTERSCHRIFT / SIGNATURE:



Revision 3 vom 02.02.2024
 Freigabe von KM OptoElektronik GmbH