



SWISS CALIBRATION LABORATORY

Calibration Laboratory accredited by the Swiss Accreditation
Service according to ISO/IEC 17025

rotronic
MEASUREMENT SOLUTIONS
A PST BRAND

Zertifikat-Nr.
N° de certificat
Certificate No.
No. di certificato

SZ-202611349 V1

Seite
Page
Page
Pagina

1

Von
De
of
da

3

Seiten
Pages
Pages
Pagine

Kalibrierschein / Certificat d'étalonnage Calibration Certificate / Certificato di calibrazione

Die Schweizer Akkreditierungsstelle ist Unterzeichner des Mutual Recognition Arrangement der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC MRA) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.

L'organisme d'accréditation suisse est signataire de l'arrangement de reconnaissance mutuelle de la coopération internationale des laboratoires pour l'accréditation (ILAC MRA) pour la reconnaissance mutuelle des certificats d'étalonnage.

The Swiss accreditation body is a signatory to the Mutual Recognition Arrangement of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC MRA) for the mutual recognition of calibration certificates.

Il servizio di accreditamento svizzero è firmatario del Mutual Recognition Arrangement dell'International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC MRA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di calibrazione.

Auftraggeber / Donneur d'ordre / Customer / Committente

ACIN Instrumenten BV
Handelskade 76
NL 2288 BG Rijswijk

Ort der Kalibrierung / Lieu de l'étalonnage / Place of calibration / Luogo della calibrazione

Labor 1

Kalibrier-Datum / Date d'étalonnage / Date of calibration / Data della calibrazione

19.08.2026

Eingang des Prüfgegenstandes / Réception de l'objet à tester
Receipt of the test item / Ingresso dello strumento oggetto di esame

10.08.2026

Auftrags-Nr. / N° de commande / Order No. / No. d'ordine

PO-127559

Gegenstand / Objet / Object / Oggetto

Sensormodul

Hersteller / Fabricant / Manufacturer / Fabricante

Rotronic AG

Typ / Type / Model / Tipo

HC2A-S

Serie-Nr. / Numéro de série / Serial no. / Numero di serie

0026049495

Prüfmittel-ID / N° d'Ident. de l'instrument / Test equipment-ID / Numero d'identificazione dello strumento

Bemerkungen / Remarques / Remarks / Osservazioni

Änderung am Zertifikat / Modification du certificate / Change to certificate / Modifica del certificato

Messresultate, Messunsicherheiten mit Vertrauensbereich und Messverfahren sind Teil dieses Zertifikates.

Der Inhalt dieses Zertifikates darf nur in vollständiger Form veröffentlicht oder weitergegeben werden. Zertifikate ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

Dieses Kalibrierzertifikat dokumentiert die Rückverfolgbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten (SI).

Die angegebene erweiterte Messunsicherheit ist die Standardunsicherheit der Messung multipliziert mit einem Erweiterungsfaktor $k = 2$, was für eine Normalverteilung einem Vertrauensniveau von etwa 95% entspricht.

Les résultats de mesures, incertitudes de mesure et méthodes de mesure sont parties intégrantes de ce certificat.

Le contenu de ce certificat ne peut être publié ou transmis que sous sa forme complète. Les certificats dépourvus de signature et de cachet ne sont pas valables.

Ce certificat d'étalonnage documente la traçabilité aux étalons nationaux pour matérialisation des unités physiques (SI).

L'incertitude de mesure élargie indiquée est l'incertitude de mesure standard multipliée par un facteur d'extension $k = 2$ qui correspond, pour une répartition normale, à un niveau de fiabilité d'environ 95%.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and the calibration methods are part of the certificate.

This certificate shall not be published or reproduced other than in full. The certificate is not valid without signature and stamp.

This calibration certificate documents the traceability to national standards which represent the physical units of measurements (SI).

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

I risultati di misurazione, le incertezze di misurazione - compreso il grado di attendibilità - e il metodo di misurazione fanno parte del presente certificato.

Il contenuto del presente certificato potrà essere pubblicato o ceduto ad altri solo in forma completa. I certificati privi di firma e di timbro non sono validi.

Il presente certificato di calibrazione documenta la tracciabilità in base agli standard nazionali relativi alle unità fisiche di misurazione (SI).

L'incertezza di misurazione estesa indicata corrisponde all'incertezza di misurazione standard moltiplicata per un fattore di estensione $k = 2$, che per una distribuzione normale corrisponde a un grado di attendibilità di circa il 95%.

Datum und Stempel
Date et cachet
Date and stamp
data e timbro

20.08.2026

Leiter der Kalibrierstelle
Chef du laboratoire d'étalonnage
Head of the calibration laboratory
Direttore del laboratorio di calibrazione

Alexander Brunner

Für die Kalibrierung
Pour l'étalonnage
For the calibration
Per la calibrazione

Christian Walder

rotronic ag

Grindelstrasse 6 • CH-8303 Bassersdorf
Tel. 044 838 11 11 • Fax 044 836 44 24
info@rotronic.ch • www.rotronic.com

SZ-202611349 V1		Kalibrierschein / Certificat d'étalonnage Calibration Certificate / Certificato di calibrazione		Seite Page Page Pagina	2	Von De Of da	3
KALIBRIERBEDINGUNGEN Der Prüfling wird vor der Kalibrierung mindestens 8 Std. unter Laborbedingungen gelagert. Der Prüfling wird bei jeder Solltemperatur 2 Std. stabilisiert. Der Prüfling wird bei jedem Sollwert 20 Min. auf $\pm 2\%$ rF / $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ klimatisiert. Die Messung erfolgt, wenn der Kalibrierwert und das Bezugsnormal für 5 Min. stabil sind ($\text{SD } \sigma = 0.05$). Die Durchflussmenge der aufbereiteten Luft am Prüfling beträgt ca. 10 l/min. Der Prüfling wird ohne Filter kalibriert und ist während der Kalibrierung ständig mit Strom versorgt. Für die Kalibrierung wird eine durchschnittliche Hysterese von maximum 0.3 % rF angenommen. Ein Anteil für Langzeitstabilität ist in der Messunsicherheit nicht enthalten.		CONDITIONS D'ETALONNAGE Le matériel à tester est entreposé pendant au moins 8 heures avant son étalonnage sous les conditions ambiantes du laboratoire. Le matériel à tester est stabilisé pendant 2 heures à chaque température d'essai. Le matériel à tester est climatisé à $\pm 2\%$ HR / $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ pendant 20 minutes à chaque point de consigne. La mesure est effectuée lorsque la valeur d'étalonnage et l'étalon de référence sont stables pendant 5 min ($\text{SD } \sigma = 0.05$). Le débit de l'air traité au niveau du matériel à tester est d'environ 10 l/min. L'appareil à tester est étalonné sans filtre et est alimenté en permanence pendant l'étalonnage. Pour l'étalonnage, on suppose une hystérésis moyenne de 0,3 % HR maximum. La stabilité à long terme n'est pas comprise dans l'incertitude de mesure.		CALIBRATION CONDITIONS The instrument is stored under laboratory conditions for at least 8 hours before calibration. The instrument is stabilised for 2 h at each test temperature. The instrument is conditioned to $\pm 2\%$ rh / $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ for 20 min at each set point. The measurement is performed when the calibration value and the reference standard are stable for 5 min ($\text{SD } \sigma = 0.05$). The flow rate of the conditioned air at the instrument is approx. 10 l/min. The device under test is calibrated without a filter and is constantly supplied with power during calibration. For the calibration, an average hysteresis of maximum 0.3 % rh is assumed. A component for long-term stability is not included in the measurement uncertainty.		CONDIZIONI DI CALIBRAZIONE Prima della calibrazione, lo strumento è stato conservato alle condizioni di laboratorio per un minimo di 8 ore. Lo strumento si stabilizza per 2 ore ad ogni temperatura di prova. Lo strumento è condizionato a $\pm 2\%$ UR / $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ per 20 min. ad ogni set-point. La misurazione viene effettuata quando il valore di calibrazione e lo standard di riferimento sono stabili per 5 minuti ($\text{SD } \sigma = 0.05$). La quantità del flusso di aria trattata nello strumento è di circa 10 l/min. lo strumento è calibrato senza filtro e viene costantemente alimentato durante la calibrazione. Per la calibrazione, si assume un'isteresi media di massimo 0,3 % UR. La stabilità a lungo termine non è considerata nell'incertezza di misura.	
LABORBEDINGUNGEN Raumtemperatur, $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ Luftfeuchte, 45 % rF $\pm 15\%$ rF		CONDITIONS CLIMATIQUES DU LABORATOIRE Température ambiante, $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ Humidité de l'air, 45 % HR $\pm 15\%$ HR		LABORATORY CONDITIONS Room temperature, $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ Air humidity, 45 % rh $\pm 15\%$ rh		CONDIZIONI CLIMATICHE DEL LABORATORIO Temperatura ambiente, $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ Umidità dell'aria, 45 % UR $\pm 15\%$ UR	
KALIBRIERVERFAHREN Die Kalibrierung erfolgt durch den Vergleich mit einem Taupunktspiegel-Hygrometer. Die relative Feuchte wird immer mit dem Sättigungsdampfdruck über Wasser berechnet. Validiert: True Datum: 09.01.2026 Validationsnummer: 2025922-3		PROCÉDÉ D'ETALONNAGE L'étalonnage s'effectue par comparaison avec un hygromètre à miroir à point de rosée. L'humidité relative est toujours calculée avec la pression de vapeur saturée au-dessus de l'eau. Validé : True Date : 09.01.2026 Numéro de validation : 2025922-3		CALIBRATION METHOD Calibration is performed by comparison with a dew point hygrometer. The relative humidity is always calculated with the saturation vapour pressure above water. Validated: True Date: 09.01.2026 Validation number: 2025922-3		PROCEDIMENTO DI CALIBRAZIONE La calibrazione è fatta per confronto con un igrometro a punto di rugiada. L'umidità relativa è sempre calcolata con la pressione del vapore di saturazione sopra l'acqua. Validato: True Data: 09.01.2026 Numero di validazione: 2025922-3	
KALIBRIERANLAGE Anlage: DPH922 Generator: Thunder 2500ST		DISPOSITIF D'ETALONNAGE Système : DPH922 Générateur : Thunder 2500ST		CALIBRATION SYSTEM System: DPH922 Generator: Thunder 2500ST		IMPIANTO DI CALIBRAZIONE Impianto: DPH922 Generatore: Thunder 2500ST	
BEZUGSNORMALE Bezugsnormale: DPM373 Seriennummer: 07-0809 Zertifikat: 2025-007480 Letzte Kalibrierung: 28.08.2025 Gültig bis: 28.08.2026 Die Bezugsnormale sind auf nationale Normale rückführbar.		ÉTALONS DE RÉFÉRENCE Étalon de référence : DPM373 Numéro de série : 07-0809 Certificat : 2025-007480 Dernier étalonnage : 28.08.2025 Valable jusqu'au : 28.08.2026 Les normes de référence sont traçables aux normes nationales.		REFERENCE STANDARDS Reference standard: DPM373 Serial number: 07-0809 Certificate: 2025-007480 Last calibration: 28.08.2025 Valid until: 28.08.2026 The reference standards are traceable to national standards.		STANDARD DI RIFERIMENTO Standard di riferimento: DPM373 Numero di serie: 07-0809 Certificato: 2025-007480 Ultima calibrazione: 28.08.2025 Validità fino a: 28.08.2026 Gli standard di riferimento sono tracciabili agli standard nazionali.	
GELTUNGSBEREICH DER MESSUNGEN Alle ermittelten Werte gelten nur unter vorgenannten Bedingungen, für den genannten Kalibriergegenstand und nur zu dem Zeitpunkt der Messung.		VALIDITE DES MESURES Toutes les valeurs de mesures relevées ne sont valables que sous les conditions précitées, pour l'objet à étalonner et uniquement au moment de la mesure.		VALID RANGE OF THE MEASUREMENTS All established values are only valid under above named conditions, for the named calibration object and only at the time of the measurement.		GAMMA DEI VALORI DI MISURAZIONE Tutti i valori misurati sono validi solo alle condizioni menzionate, per lo strumento oggetto di calibrazione in questione e solo per il momento della misurazione.	
KENNZEICHNUNG 1 x HC2A-S		ETIQUETAGE 1 x HC2A-S		MARK 1 x HC2A-S		ETICHETTATURA 1 x HC2A-S	
PRÜFLING / ECHANTILLON / CALIBRATED INSTRUMENT / STRUMENTO CALIBRATO Speisung / Alimentation / Supply / Alimentazione Datenübernahme / Acquisition de données / Data acquisition / Acquisizione dati Ausgang H / Sortie H / Output H / Uscita H Ausgang T / Sortie T / Output T / Uscita T Koeffizienten / Coefficients / Coefficienti / Coefficienti Anschlusskabel / Câble de raccordement / Connecting cable / Cavo di connessione Display / Display / Display / Display Ablesintervall / Intervalle de lecture / Reading interval / Intervallo di lettura				via USB automatic		AC3001-L	

SZ-202611349 V1	Kalibrierschein / Certificat d'étalonnage Calibration Certificate / Certificato di calibrazione	Seite Page Page Pagina	3	Von De Of da	3
------------------------	--	---------------------------------	----------	-----------------------	----------

WERTE-TABELLE / TABLEAU DE MESURES / MEASUREMENT TABLE / TABELLA DIE VALORI

Sollwert Valeur de consigne Setpoint Valore nominale	Bezugsnormal Étalon de référence Reference Standard Standard di riferimento	Kalibrierwert Valeur d'étalonnage Calibrated Value Valore di calibrazione	Messunsicherheit Incertitude de mesure Measurement Uncertainty Incertezza di misura	Abweichung Déviation Deviation Scostamento	Fehlergrenze Limite d'erreur Limit of error Limite di errore	Konformität Conformité Conformity Conformità * Pass / Fail
10.00 % rh	10.16 % rh	10.18 % rh	0.4 % rh	0.02		
15.00 °C	15.13 °C	15.09 °C	0.15 °C	-0.04		
30.00 % rh	29.81 % rh	29.70 % rh	0.5 % rh	-0.11		
15.00 °C	15.09 °C	15.06 °C	0.15 °C	-0.03		
60.00 % rh	60.08 % rh	60.18 % rh	0.7 % rh	0.10		
15.00 °C	15.14 °C	15.10 °C	0.15 °C	-0.04		
90.00 % rh	90.11 % rh	90.61 % rh	0.9 % rh	0.50		
15.00 °C	15.17 °C	15.12 °C	0.15 °C	-0.05		
10.00 % rh	10.09 % rh	10.12 % rh	0.4 % rh	0.03		
25.00 °C	24.98 °C	25.01 °C	0.15 °C	0.03		
30.00 % rh	29.71 % rh	29.70 % rh	0.5 % rh	-0.01		
25.00 °C	24.99 °C	25.01 °C	0.15 °C	0.02		
60.00 % rh	59.98 % rh	60.16 % rh	0.7 % rh	0.18		
25.00 °C	25.05 °C	25.06 °C	0.15 °C	0.01		
90.00 % rh	90.05 % rh	90.34 % rh	0.9 % rh	0.29		
25.00 °C	25.06 °C	25.08 °C	0.15 °C	0.02		