

Messunsicherheit KAL 100	$\pm 0,2\%$ v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche > 0..200 Pa/ ± 200 Pa oder $\pm 0,5\%$ v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche $\leq 0..200$ Pa/ ± 200 Pa
Messunsicherheit KAL 200	$\pm 0,1\%$ v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche > 0..200 Pa/ ± 200 Pa oder $\pm 0,2\%$ v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche 0..200 Pa/ ± 200 Pa oder $\pm 0,3\%$ v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche 0..100 Pa/ ± 100 Pa
Hysterese	0,1 % v. E.
Überlastbarkeit	600 kPa bei Messbereichen > 3 kPa 200-fach bei Messbereichen ≤ 3 kPa
Temperaturkoeffizient Nullpunkt	$\pm 0\%$ (zyklische Nullpunktkorrektur)
Temperaturkoeffizient Spanne	KAL 100: 0,04 % v. E./K (10..40 °C) KAL 200: 0,03 % v. E./K (10..40 °C)
Kalibriertemperatur	22 °C
Medium	Luft, alle nichtaggressiven Gase
Messeingang/ Spannungsversorgung (Prüfling)	0..10 V, 0/4..20 mA Messgenauigkeit: 0,2 % v. E. 24 VDC/100 mA
Anzeige	Alphanumerische Anzeige mit 2x20 Zeichen, Hintergrundbeleuchtung
Arbeitstemperatur	10..40 °C
Lagertemperatur	-10..70 °C
Gewicht	ca. 4,5 kg
Druckanschlüsse	\varnothing 6 mm, für Schlauch NW 5 mm
Prüfungen	CE



Geräte-Typ	A
KAL 100	100
KAL 200	200

Messbereiche	B
0..100 Pa	0
0..200 Pa	02
0..500 Pa	05

Versorgung	C
115 VAC, 6 % /-15 % (50/60 Hz)	1
230 VAC, 6 % /-15 % (50/60 Hz)	2
115 VAC, 6 % /-15 % (50/60 Hz) und Lithium-Ionen Akkumulator	1A
230 VAC, 6 % /-15 % (50/60 Hz) und Lithium-Ionen Akkumulator	2A

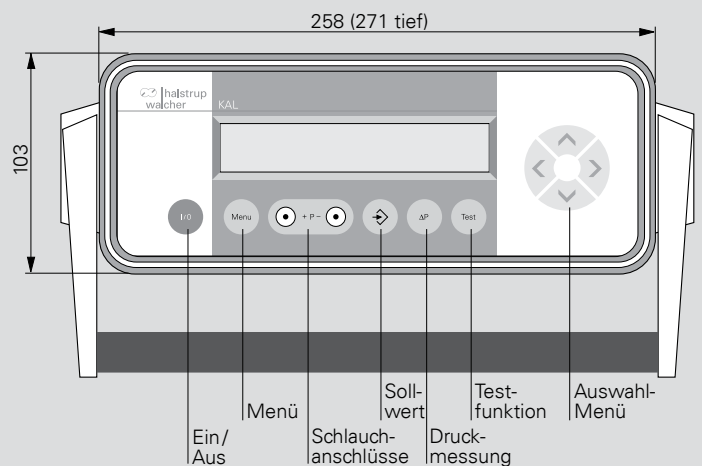
0..1 kPa	1
0..2 kPa	2
0..5 kPa	5
0..10 kPa	10
0..20 kPa	20
0..50 kPa	50
0..100 kPa	100
± 100 Pa	0A
± 200 Pa	02A
± 500 Pa	05A
± 1 kPa	1A
± 2 kPa	2A
± 5 kPa	5A
± 10 kPa	10A
± 20 kPa	20A
± 50 kPa	50A
-80..100 kPa	100A

Datenschnittstelle	D
ohne	0
USB + Messein- gang für Prüfling (Standard bei KAL 200)	1

Bestell- code	A	B	C	D
KAL				

Eigenschaften / Nutzen

- Hochpräzises Druckmessgerät und Kalibrator in einem
- Hohe Flexibilität durch Netz- und Akkuversorgung (optional)
- Akkulaufzeit ca. 8 Stunden, optimal für mobilen Einsatz
- Hohe Nullpunktstabilität durch automatischen Nullpunktgleich
- Schnelle und präzise Bereitstellung von negativen oder positiven Differenzdrücken bis 100 kPa durch interne Pumpe
- USB-Schnittstelle optional erhältlich (Standard bei KAL 200)
- Werkskalibrierzertifikat bereits im Lieferumfang (KAL 200)
- Einheitensummschaltung (z. B. mmHg, mmH₂O, psi, usw.)
- Mehrsprachiges Menü (dt./engl./ital./franz./span.)
- Mit Spannungsversorgung und Messeingang für den externen Prüfling (zu kalibrierender Messumformer)



Anwender- Software





VOR ORT HOCHPRÄZISE MESSEN UND KALIBRIEREN

halstrup-walcher bietet mit der Familie KAL drei Druck-Kalibratoren mit hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis, die sowohl stationär (z. B. in einem kundeneigenen Labor) als auch mobil genutzt werden können. Sie vereinen die folgenden Merkmale:

- integrierte Druck-Erzeugung (zur Vorgabe des Kalibrierpunktes)
- hoch präzise Druck-Messung (zur Kalibrierwert-Erfassung)

Während beim KAL 84 die Druck-Erzeugung mit Hilfe einer manuellen Kurbel und einem integrierten Druckbalg erfolgt, wird beim KAL 100/200 der Kalibrierpunkt (Solldruck) über Tastatur/Display eingegeben und automatisch über eine präzise Pumpe bereitgestellt. Hierbei ist sowohl die Displaysprache als auch die Druck-Einheit umschaltbar. Der KAL 200 verfügt zudem über eine USB-Schnittstelle, mit der über ein bereitgestelltes PC-Programm Drucksequenzen vorgegeben werden können. So ist ein zeitoptimierter Kalibrierablauf realisierbar.

	KAL 200	KAL 100	KAL 84
Details auf	S. 38	S. 38	S. 39
			
Druckerzeugung	automatisch		manuell
Einsatz	mobil oder stationär (Labor)		
Messbereiche	0.. 100 Pa/0..200 Pa/0.. 500 Pa/0.. 1 kPa/0..2 kPa/ 0.. 5 kPa/0.. 10 kPa/0.. 20 kPa/0.. 50 kPa/0.. 100 kPa/ ± 100 Pa/± 200 Pa/± 500 Pa/± 1 kPa/± 2 kPa/± 5 kPa/ ± 10 kPa/± 20 kPa/± 50 kPa/-80.. 100 kPa		0.. 100 Pa (0.. 1 mbar) 0.. 1 kPa (0.. 10 mbar) 0.. 10 kPa (0.. 100 mbar) 0.. 100 kPa (0.. 1.000 mbar) 0.. 300 mmHg (0.. 400 mbar)
Mess-unsicherheit	± 0,1 % v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche > 0.. 200 Pa/± 200 Pa ± 0,2 % v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche 0.. 200 Pa/± 200 Pa ± 0,3 % v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche 0.. 100 Pa/± 100 Pa	± 0,2 % v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche > 0.. 200 Pa/± 200 Pa ± 0,5 % v. E. + 0,3 Pa nur Messbereiche ≤ 0.. 200 Pa/± 200 Pa	± 0,2 % v. E. ± 1 Digit bei Messbereichen 1.. 50 kPa ± 0,5 % v. E. ± 1 Digit
Schnittstelle	USB (Standard)	USB (optional)	-
Analoger Messeingang Prüfling	✓	optional	-
Akkustandzeit	8 h	8 h	2 h
Werkskalibrierzertifikat	✓	Zubehör	Zubehör

ZUBEHÖR

Tragetasche KAL 84
Handpumpe KAL 84
Transportkoffer KAL 100/200
Tragetasche KAL 100/200
DAkS-Kalibrierzertifikat, deutsch
DAkS-Kalibrierzertifikat, englisch
ISO-Werkskalibrierzertifikat

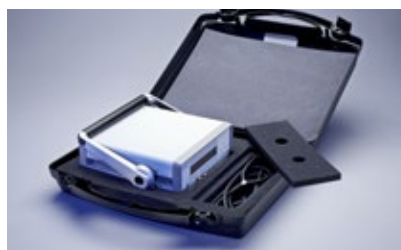
Best.-Nr.
9062.0001 ¹
9601.0036 ²
9220.0002 ³
bereits im Lieferumfang enthalten
9601.0003 (siehe S. 41)
9601.0004 (siehe S. 41)
9601.0002 (bei KAL 200 inklusive)



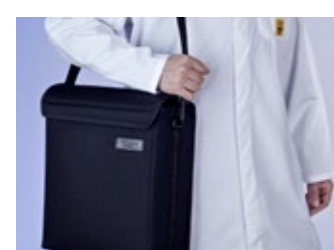
²
Handpumpe für KAL 84
Best.-Nr. 9601.0036



¹
Tragetasche KAL 84
Best.-Nr. 9062.0001



³
Transportkoffer KAL 100/200
Best.-Nr. 9220.0002



Tragetasche KAL 100/200
bereits im Lieferumfang enthalten