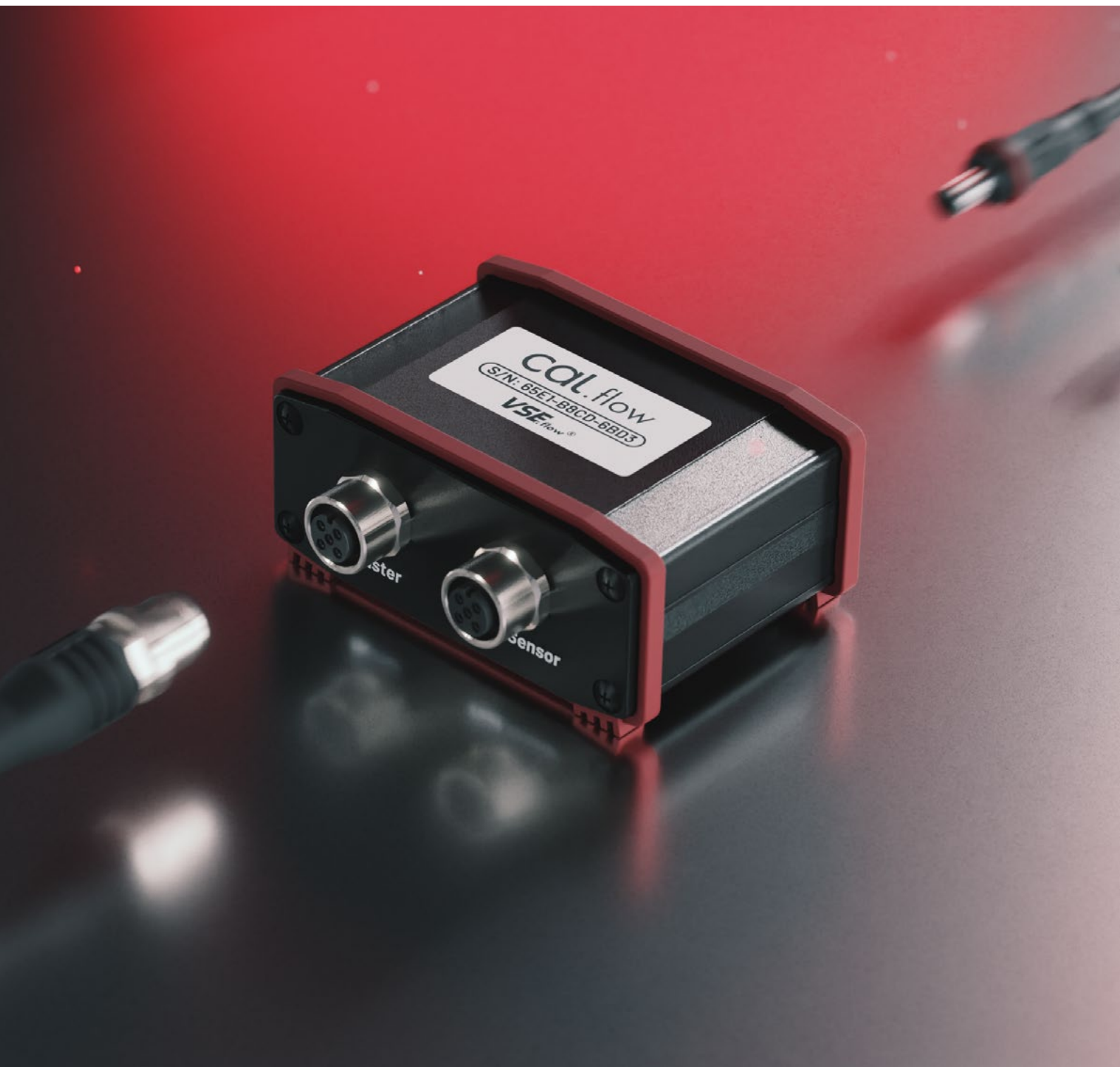


Neues Kalibrierungs- und Datenerfassungssystem





Durchflusskalibrierung

cal.flow + EASYcal

Das Cal.flow Kalibrierungssystem wird in Verbindung mit der EasyCal-Software verwendet, um Kalibrierungen von Volumensensoren mit hoher Präzision durchzuführen. Der Prozess wird über die PC-Software gesteuert und resultiert zu einem PDF-Kalibrierprotokoll mit allen Messwerten.

Highlights

- Kalibrierung mit Master-Volumensensor und Prüfling nach dem Referenzprinzip mit bis zu 24 Master-Kalibrierpunkten
- Messung des K-Faktors über eine einstellbare Anzahl von Impulsen
- Hochgenaue Frequenzmessung und Zählung der beiden Volumensensoren
- Automatische Berechnung der Genauigkeit und Wiederholbarkeit
- Anpassbarer Prüfablauf
- Export als PDF oder Excel-Tabelle
- Perfekt für manuell betriebene Prüfstände
- Durchflussdiagramme in Echtzeit

Datenerfassung

log.flow + EASYgraph

Log.flow ist ein hervorragendes Werkzeug zur Messdatenerfassung von Volumensensoren. Mit der PC-Software EasyGraph können hochdynamische Prozesse mit Abtastraten bis zu 1000 Hz analysiert werden. Die Durchflussrate und das Volumen beider Kanäle können gleichzeitig aufgezeichnet werden.

Highlights

- Dynamische und präzise Frequenzmessung und Impulszählung (Adaptives Periodendauer-Messverfahren)
- GPU-beschleunigte Echtzeitgrafik für alle 4 Kanäle
- Einstellbare Abtastrate (1-1000 Hz) und Filterstufen
- Mathematische Funktionen zur Skalierung der Eingangswerte (zur Einheitenumrechnung)
- Datenaufzeichnung mit Start-Trigger-Funktionalität
- Import/Export von aufgezeichneten Daten mit Datei-Viewer
- Schnelle Erstellung von PDF-Berichten zur Dokumentation
- Log.flow-Versionen mit analogem Eingangskanal (4..20 mA/0..10 V) sind auf Anfrage erhältlich

Ein vielseitiges Tool für die Durchflussmessung



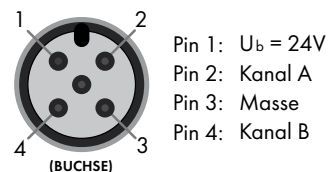
Produktmerkmale

- Zwei neue Produkte:
 - Kalibriersystem Cal.flow (Art. Nr.: 4880)
 - Datenerfassungssystem Log.flow (Art. Nr.: 4881)
- Tragbar, klein und leicht zu handhaben
- Wasserdichtes Design für Robustheit im Feld
- Mehrere Stromversorgungsoptionen möglich:
 - Stromversorgung über USB mit integriertem Aufwärtswandler
 - Externe 24-V-Stromversorgung über DC-Buchse
 - Nutzung der vorhandenen 24-V-Versorgung der angeschlossenen Volumensensoren (z.B. durch Verwendung von T-Stücken)

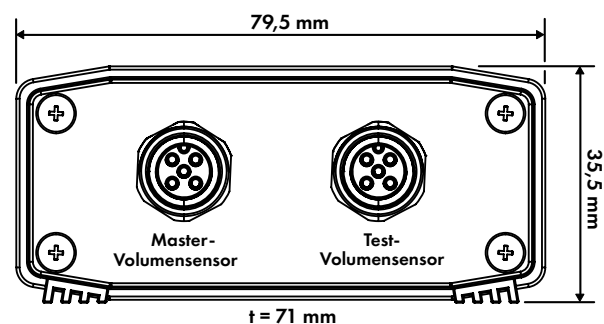
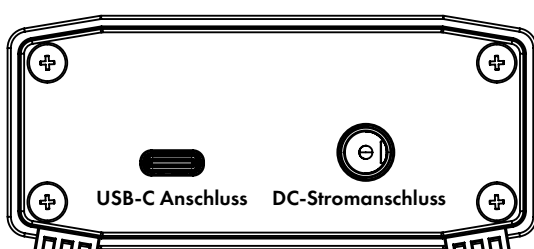
Lieferumfang

- USB-Messsystem
- 2x M12-Anschlusskabel (Länge: 1,5 m)
- 2x T-Stecker zum Anzapfen von Durchflussmessern in bestehenden Systemen
- 1x USB Typ-A auf Typ-C Kabel (Länge: 2 m)
- 24 V DC Steckernetzteil mit DC-Buchse
- Download-Link und Gerätelizenz für Begleitsoftware (VSE EasyCal oder EasyGraph)

M12 Anschlussbelegung

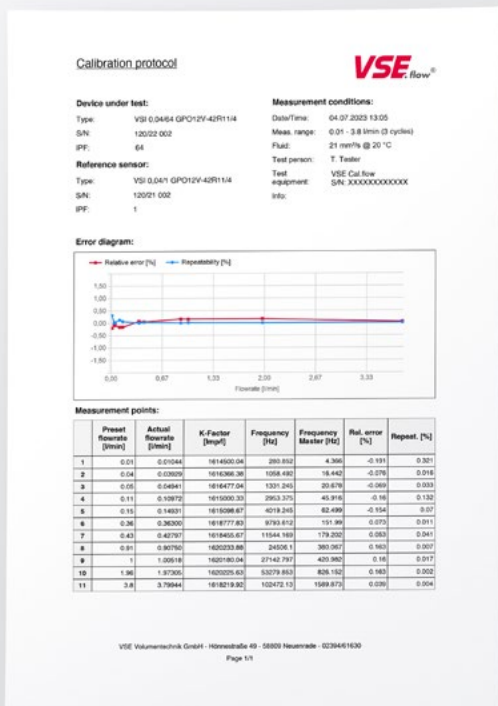
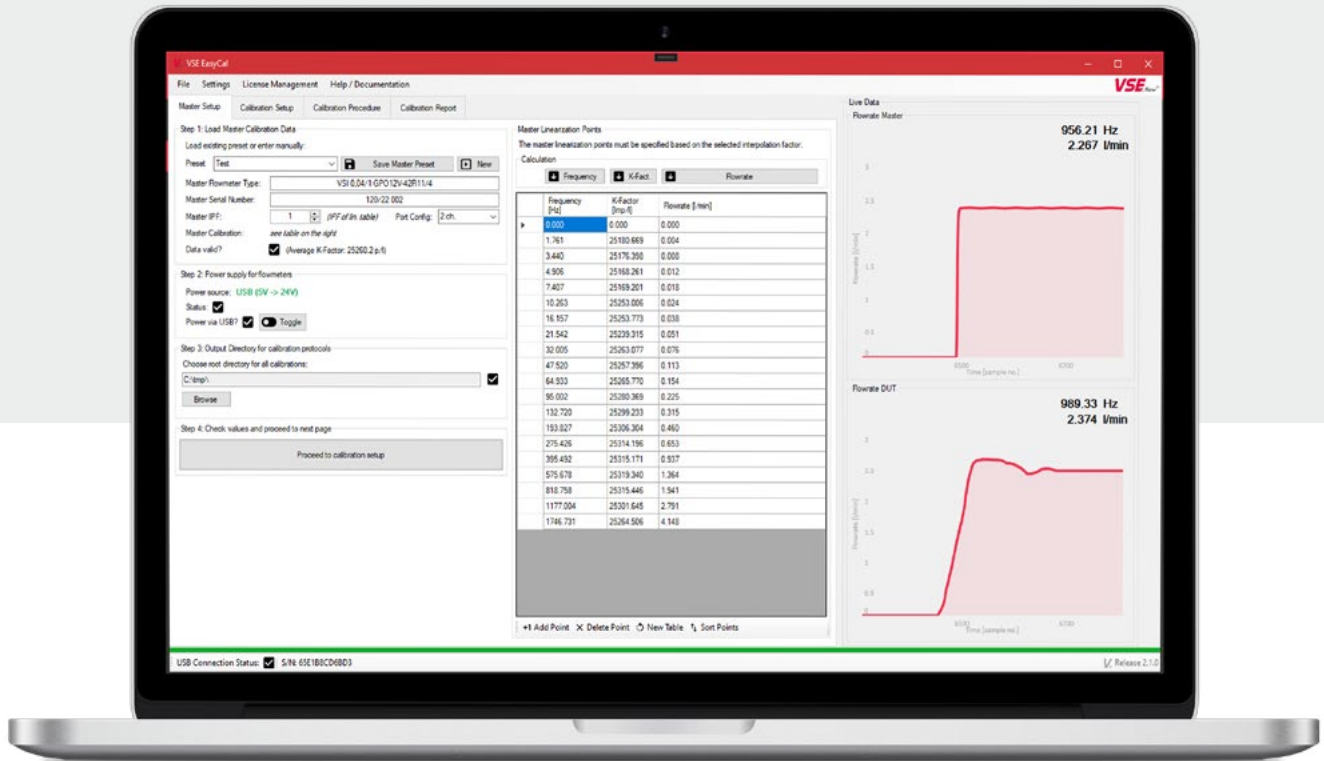


Technische Zeichnung



Durchflusskalibrierung mit EasyCal

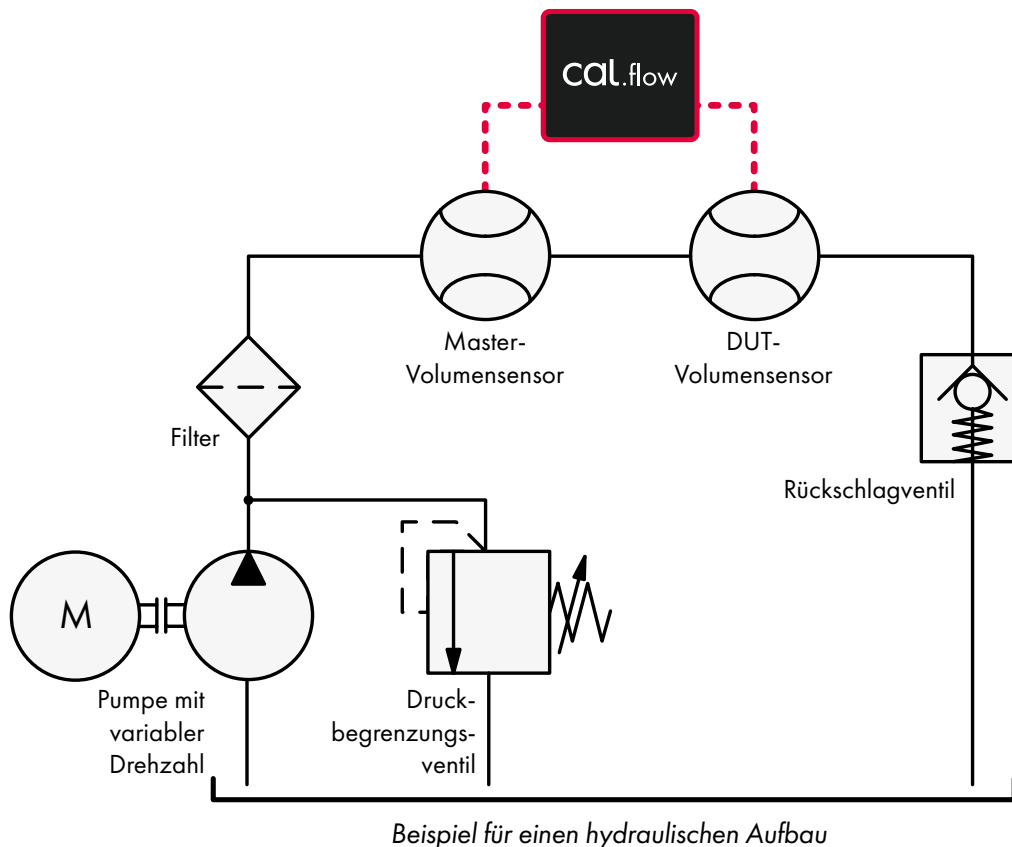
in 4 einfachen Schritten



Resultierendes Kalibrierprotokoll

Das Referenzprinzip

Kalibrierungen mit dem Cal.flow werden nach dem Referenzprinzip durchgeführt. Das bedeutet, dass ein einstellbarer Durchfluss in Reihe durch einen kalibrierten Master-Volumensensor und durch das Prüflingsgerät geleitet wird. Das Cal.flow Kalibriersystem erfasst die Abweichungen zwischen den beiden Volumensensoren zur Berechnung des spezifischen K-Faktors des Prüflingsgeräts.



Zusätzliche Merkmale des neuen Systems

- Vollständig anpassbare Kalibrierungsparameter
- Einstellbare Anzahl von Referenzimpulsen (= Kalibriervolumen)
- Überprüfung auf geringe Durchflussschwankungen vor der Messung
- Automatische Berechnung oder manuelle Vorgabe der Kalibrierpunkte
- Optionale Zeitbegrenzung
- Bis zu 24 Master-Kalibrierungspunkte
- Speichern und Laden von Voreinstellungen für Mastergeräte, Flüssigkeiten und Messparameter
- Direkte Erstellung vollumfänglicher Kalibrierprotokolle
- Anpassen von Unternehmensdaten (z. B. Logo und Adresse) auf dem Protokoll

Vergleich zur Vorgängerversion "VSE-Kalibrierbox"

- Stark verbesserte Messgenauigkeit und Auflösung (im Vergleich zur Impulsvergleichsmethode)
- Eliminierung von Messfehlern am Anfang und Ende der Impulszählung
- Verwendung des Verhältniszählverfahrens auf der Basis eines 100 MHz Referenztaktes

Datenaufzeichnung mit EasyGraph v2.0

Einfach zu bedienende Messdatenerfassung kompatibel mit dem neuen Log.flow-Datenerfassungssystem



Den Durchfluss verstehen

Haben Sie sich schon einmal gefragt, was eigentlich wirklich in Ihrem Fluidsystem passiert? Treten bei Ihnen Durchfluss- und Druckspitzen auf, die Sie genauer analysieren möchten?

Mit den hochdynamischen VSE Volumensensoren lassen sich diese schnellen Durchflussphänomene leicht erkennen und messen. Durch die Verwendung der mitgelieferten T-Stücke kann der Volumensensor an Log.flow angeschlossen und der gesamte Prozess detailliert aufgezeichnet werden.



T-Stück M12

Merkmale und Highlights

Hauptmerkmale

- Gleichzeitige Durchfluss- und Volumenmessung
- Zweikanalige Messung:
 - zwei Quadratureingängeoder
 - ein Quadratureingang
 - ein Analogeingang
- Datenaufzeichnung mit Triggerfunktion und Vorlaufzeit
- Sowohl Hochdynamische Messungen als auch Langzeitmessungen möglich

Hardware-Spezifikationen

- Drei Hardware-Optionen:
 - Standard-Version: Log.flow (Art.-Nr.: 4881):
2x Frequenz-/Zählereingang
 - Spannungs-Option: Log.flow V (Art. Nr.: 4881/V):
1x Frequenz + 1x 0..10 V Eingang
 - Strom-Option: Log.flow I (Art. Nr.: 4881/I):
1x Frequenz + 1x 0..20 mA Eingang
- Maximal empfohlene Eingangsfrequenz: 250 kHz
- Maximale Abtastrate: 1000 Hz
- Messgenauigkeit: $\leq 0,005\%$

Mindestsystemanforderungen

- 2 GHz Dual-Core-Prozessor (x64) oder schneller
- 64-Bit-Windows-Installation
- 4 GB RAM oder mehr
- Grafikkarte oder iGPU mit DirectX11-Unterstützung
- 200 MB freier Festplattenspeicher
- Bildschirmauflösung: mindestens 1440 x 900 px
- USB 2.0 Schnittstelle

Unterstützte Geräte

- Log.flow Datenerfassungssystem (empfohlen)
- Ausgewählte Displays und F/U-Wandler von VSE



VSE Volumenteknik GmbH
Hönnestraße 49
58809 Neuenrade / Germany
Phone +49 (0) 23 94 / 616-30
info@vse-flow.com
www.vse-flow.com



A company of
e.holding
FLUID TECHNOLOGY GROUP