

	<h2>Kalibrierintervalle von Durchflusssensoren</h2> <h3>Calibration Interval of Flow Sensors</h3>	
	<p>In diesem Dokument geben wir Ihnen Hinweise zur Festlegung von Kalibrierintervallen für die Sensoren der HySense® Q-Serien.</p>	<p><i>In this document, we will give you instructions for determining calibration intervals for the sensors of the HySense® Q-series.</i></p>

<p><b>Anwendungsgebiet</b> <i>Field of application</i></p>	<p>Durchflusssensoren der Serien HySense® QT, QG, QL</p>	<p><i>Flow sensors off the series HySense® QT, QG, QL</i></p>
--	--	---

<p><b>Kalibrierung und Justage</b></p> <p>Jeder Durchflusssensor besitzt seine individuelle Messcharakteristik, welche selbst bei nominell baugleichen Sensoren variiert. Grund hierfür sind die mechanischen Fertigungstoleranzen, welche bei dynamischen Präzisionsensoren signifikanten Einfluss auf die Messcharakteristik haben. Deshalb wird jeder Sensor zum Abschluss der Produktion kalibriert und anschließend Werte zur Justage ermittelt.</p> <p>Für Sensoren mit direktem Frequenzgang wird ein Kalibrierwert auf dem Sensor und dem Kalibrierschein angegeben. Dieser muss in der auswertenden Elektronik zur Berechnung verwendet werden. Bei Sensoren mit ISDS können Messgeräte der Hydrotechnik den Kalibrierwert und/oder eine hinterlegte Linearisierungstabelle selbständig auslesen und automatisch zur Berechnung des Durchflusses nutzen.</p> <p>Smarte Aufnehmer mit 4...20mA-Ausgang, CAN oder linearisiertem Frequenzgang nutzen die Justagewerte intern zur Berechnung eines bereits zum Durchfluss linearen Ausgangssignals.</p>	<p><b>Recalibration from Q-sensors</b></p> <p><i>Each flow sensor has its own measuring characteristic, which varies even with nominal identical sensors. The reason for this difference is the mechanical manufacturing tolerances, which have a major influence on the measurement characteristic. Each new sensor has to be calibrated and adjusted to ensure the specified measurement performance.</i></p> <p><i>For sensors with direct frequency output, a calibration value is indicated on the sensor and the calibration certificate. This must be used for calculation in the evaluating electronics. For sensors with ISDS, measuring instruments from Hydrotechnik can automatically read the calibration value and/or a stored linearization table and use it to calculate the flow rate.</i></p> <p><i>Smart pickups with 4...20mA output, CAN or linearized frequency output use the adjustment values internally to calculate an output signal that is already linear to the flow rate.</i></p>
<p><b>Änderung der Messcharakteristik</b></p> <p>Wird ein Sensor im Feld betrieben, erfolgt in Abhängigkeit der Betriebsart und der Betriebsbedingungen eine zeitliche Änderung der Messcharakteristik. Diese Veränderung resultiert aus Abrasion, Ablagerungen, Kontamination, Alterung oder Überlastbetrieb, sowie Änderung der Medieneigenschaften. Die Veränderung der Messcharakteristik kann sich negativ auf die Messperformance auswirken. Dies kann nicht im Vorfeld prognostiziert werden und ist vom Einsatz abhängig. Infolgedessen sollte jeder Sensor in bestimmten Intervallen rekaliert werden, um diese Veränderung festzustellen und ggf. zu kompensieren.</p>	<p><b>Change of measurement characteristic</b></p> <p><i>If a sensor is operated in the field, a over time change in the measurement characteristics occurs depending on the operating mode and the operating conditions. This change results from abrasion, deposits, contamination, aging or overload operation and changes in media properties. The change in the measurement characteristics can have a negative effect on the measurement performance. This can't be predicted in advance and depends on the deployment. As a result, each sensor should be recalibrated at certain intervals in order to detect and, if necessary, compensate for this change.</i></p>

<p><b>Definition des Kalibrierintervalls</b></p> <p>Bei der Festlegung des Kalibrierintervalls ist sowohl das Anwendungsszenario als auch die Bedeutung des Messergebnisses zu berücksichtigen. Hierbei kann es hilfreich sein, die zeitliche Entwicklung der Justagewerte zu bewerten. Ebenso kann ein Vergleich mit einem Mastergeber wichtige Ergebnisse liefern.</p>	<p><b>Definition of calibration interval</b></p> <p><i>When determining the calibration interval, the application scenario and the significance of the measurement result must be taken considered. Here it can be helpful to evaluate the over time development of the adjustment values. A comparison with a master encoder can also provide important results.</i></p>
<p><b>Empfehlung</b></p> <p>Die folgenden Angaben dienen nur zur Orientierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboreinsatz (Einsatz als Mastergeber mit geringer Einsatzdauer) → 36 Monate</li> <li>• Standardgebrauch (temporärer Einsatz bei Teillast) → 24 Monate</li> <li>• Erhöhte Belastung (stationärer Einsatz bei Teillast) → 12 Monate</li> <li>• Extreme Belastung (stationärer Einsatz bei Volllast) → 6 Monate</li> </ul> <p><b>Es obliegt stets dem Anwender, dass für ihn geeignete Kalibrierintervall festzulegen.</b></p>	<p><b>Recommendation</b></p> <p><i>The data given below are for your guidance only</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Laboratory application (use as a master encoder with a short operating time)</i> → 36 months</li> <li>• <i>Standard use (temporary use with partial load)</i> → 24 months</li> <li>• <i>Increased load (stationary use with partial load)</i> → 12 months</li> <li>• <i>Extreme load (stationary use at full load)</i> → 6 months</li> </ul> <p><b><i>It is always up to the user to determine the appropriate calibration interval.</i></b></p>

<p><b>Haftungsausschluss / Limitation of Liability</b></p>	<p>Alle Informationen in diesem Dokument dienen der Unterstützung bei der Anwendung unserer Produkte. Sie sind rechtlich nicht bindend.</p> <p>Beachten Sie Datenblätter und Bedienungsanleitungen zu den von Ihnen eingesetzten Produkten.</p> <p>Druckfehler sind vorbehalten. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion.</p>	<p><i>The intention of the provided information is to assist in the use of our products. This information is legally not binding.</i></p> <p><i>Please refer to the data sheets and user manuals of the products to be used.</i></p> <p><i>There is no liability for possible misprints. The German language version is valid in any case of doubt.</i></p>
--	---	---