



## MicroCoriolis-Technologie

Der von ISSYS entwickelte und patentierte\* microCoriolis™-Sensor zur Bestimmung der Flüssigkeitsdichte bildet das innovative Kernstück von **WineSense™**. Dabei konnten die vibrierenden Stahlelemente in traditionellen Coriolis-Messgeräten dank moderner Silizium-Mikrotechnik deutlich verkleinert werden. Das Ergebnis ist ein kleiner Sensor, der Großes leisten kann. Darüber hinaus ist der Dichtesensor direkt mit einem Temperaturfühler gekoppelt. Diese Kombination aus Temperatur- und Dichtemessung sowie die ausgefeilte Elektronik und Software bildet ein leistungsfähiges Gesamtsystem, welches die Messergebnisse so aufbereitet, dass aussagekräftige Daten für die Weinherstellung bereitgestellt werden. Alle diese Funktionen wurden in einem Gerät vereint, das ein robustes Design sowie eine einfache Handhabung gewährleistet. Dabei können die u.a. Flüssigkeitseigenschaften, die für die Weinherstellung von Bedeutung sind, mit demselben Instrument gemessen werden.

## Brix-Messung

Die Dichte von Traubensaft ist ein Indikator für dessen Zuckergehalt. In der Vergangenheit wurde das spezifische Gewicht von Saccharose-Zucker-Lösungen in Wasser sehr genau ermittelt und Tabellen für die Getränkeindustrie veröffentlicht, die Angaben über das spezifische Gewicht bezogen auf die Saccharosemenge in Gewichts-% (%w/w) enthielten. Mit **WineSense™** lassen sich Mostdichte und Temperatur präzise bestimmen und mittels der integrierten Software genau in Grad Brix konvertieren.



## Alkoholmessung



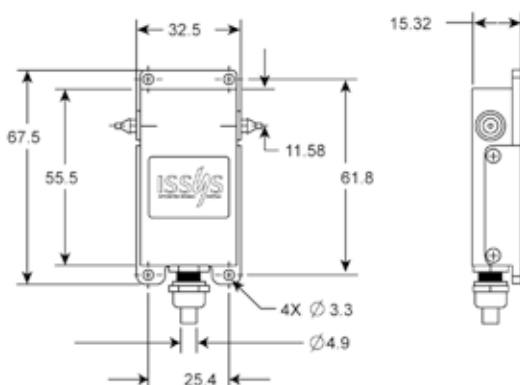
Die Dichtemessung ist eine offiziell anerkannte Methode zur Bestimmung der Konzentration von Ethylalkohol in alkoholischen Getränken. Mit **WineSense™** lässt sich die Umwandlung von Zucker in Ethanol während der Fermentation optimal messen und kontrollieren. Dabei wird eine Flüssigkeitsprobe in das Instrument gegeben, woraufhin Dichte und Temperatur bestimmt werden. Die integrierte Software, deren Grundlage staatlich anerkannte Dichte-, Temperatur- und Alkoholdaten bilden, bestimmt aus diesen Daten den Alkoholgehalt.

## Viskositätsmessung

Bei bestimmten Rebsorten gibt die Viskosität darüber Auskunft, wie der spätere Wein vom Kunden wahrgenommen wird. Doch bis zur Entwicklung von **WineSense™** war es praktisch unmöglich, die Viskosität ohne erheblichen finanziellen Aufwand zu bestimmen. Mit dem microCoriolis™-Sensor von **WineSense™** kann die Viskosität jedoch aus der Dichtemessung abgeleitet werden. Beeinflusst wird die Viskosität des Weines durch verschiedene Bestandteile im Wein wie Restzucker und Glycerin. Mit der Viskositätsmessung verfügen die Weinhersteller über ein weiteres wichtiges Instrument zur Bestimmung der Weinqualität.



## MicroCoriolis™-Sensor Abmessungen



## WineSense™-Spezifikationen

Verfügbare Messverfahren	:	Dichte, spezifisches Gewicht, Grad Brix, Alkoholgehalt, Temperatur und Viskosität
Stromversorgung	:	24 Volt Gleichstrom
Analoger Ausgang	:	Spannung oder Stromstärke
Digitalausgang	:	RS-232 an externen Computer
Messbereich Dichte	:	0,6-1,3 g/cm <sup>3</sup>
Genauigkeit Dichtemessung	:	± 0,001 g/cm <sup>3</sup>
Messbereich Temperatur	:	5-70° C
Genauigkeit Temperatur	:	± 0,3° C
Messbereich Viskosität	:	0-50 cP (Centipoise)
Grad Brix Messung	:	0-15 Grad
Alkoholmessung	:	0-15 Gewichts-%
Messzeit	:	< 5 Sekunden
Benetzte Materialien	:	Edelstahl, Silizium, Glas, Epoxidharz

\* US Patente 6,477,901, 6,499,354, 6,637,257, 6,647,778, 6,923,625, 6,932,114, 6,935,010, 7,059,176, 7,228,735, 7,263,882, 7,351,603, 7,381,628, 7,437,912, 7,568,399, 7,581,429, 7,628,082, 7,789,949, 7,823,445, 7,921,737B2, 8,016,798, 8,021,961 und japanisches Patent 4,568,763



391 Airport Industrial Drive, Ypsilanti, Michigan 48198 (USA)  
Tel: +1-734-547-9896 · Fax: +1-734-547-9964  
Website: www.microCoriolis.de · E-Mail: density@mems-issys.com



Dr.-Ing. Ritter Apparatebau GmbH & Co. KG, Coloniast. 19-23,  
D-44892 Bochum (Germany) · Tel.: +49-234-280077 · Fax: +49-234-280078  
Website: www.ritter.de · E-Mail: issys@ritter.de