

### DAS PRODUKT *THE PRODUCT*



Beim HydroSen 1000P handelt es sich um eine Neuentwicklung, die auf dem miniaturisierten Sensorsystem CarboSen der ESCUBE GmbH basiert. Durch spezielles Know-how aus der Raumfahrt in Verbindung mit modernsten Produktionstechniken wurde so ein Sensorsystem geschaffen, das sich besonders für Messbereiche unter 1.000 ppm H<sub>2</sub> eignet. Zur Anwendung kommt das Non-Nernstsche Prinzip der Festkörperelektrolyse, das es ermöglicht, Konzentrationen schon ab 1 ppm H<sub>2</sub> z.B. zur Leckdetektion oder zur Überwachung der unteren Explosionsgrenze einer Brennstoffzelle zu messen.

*The HydroSen 1000P is a new development based on the miniaturized sensor system CarboSen of ESCUBE. The special know-how from aerospace in combination with modern production techniques led to a sensor system, which is particularly suitable for measurements below 1.000 ppm H<sub>2</sub>. The working principle is the solid state electrolysis in the Non-Nernst version. This allows H<sub>2</sub>-measurements starting from even 1 ppm e.g. for leak detection or for monitoring the lower explosive limit of fuel cells.*

### DIE VORTEILE *THE BENEFIT*

- ▣ HOHE AUFLÖSUNGSGENAUIGKEIT *HIGH RESOLUTION*
- ▣ SCHNELLES ANSPRECHVERHALTEN *FAST RESPONSE*
- ▣ MECHANISCH, CHEMISCH UND THERMISCH ROBUST *MECHANICAL, CHEMICAL UND THERMAL ROBUST*
- ▣ GERINGE DIMENSION *SMALL DIMENSIONS*
- ▣ GROSSER ANWENDUNGSBEREICH *WIDE RANGE OF APPLICATION*

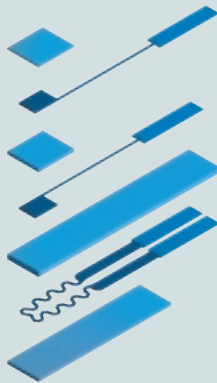
### TECHNISCHE DATEN *TECHNICAL DATA*

Sensor Typ • <i>sensor type</i>	HydroSEN 1000P
Messprinzip • <i>principle of measurement</i>	Festkörperelektrolyse (Non-Nernst) <i>solid state electrolysis (Non-Nernst)</i>
Sensorabmessungen • <i>sensor dimensions</i>	(B x L x D) 3,5 x 20,0 x 0,6 mm <i>(w x l x t) 3,5 x 20,0 x 0,6 mm</i>
Messbereich • <i>measurement range</i>	0... 20.000 ppm H <sub>2</sub> (50 % der unteren Explosionsgrenze) <i>0... 20.000 ppm H<sub>2</sub> (50% of the lower explosive limit)</i>
Sensortemperatur • <i>sensor temperature</i>	ca. 580 °C <i>approx. 580 °C</i>
Ansprechzeit • <i>response time</i>	< 1 s
Leistungsbedarf • <i>required power supply</i>	ca. 3 W <i>approx. 3 W</i>
Temperatur-Einsatzbereich • <i>temperature range in application</i>	200 °C (abhängig vom Gehäusotyp) <i>200 °C (dependent on housing)</i>
Ausgänge • <i>output</i>	analog 0... 10 V
Gehäuse, Elektronik • <i>housing, electronics</i>	kundenspezifisch <i>customized</i>

© 2002 ESCUBE GmbH. All rights reserved.

wherever sense is needed

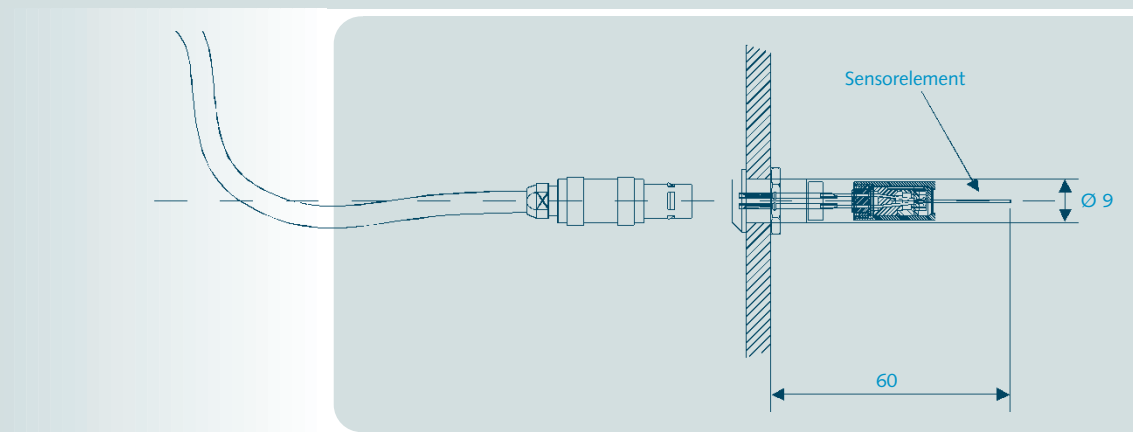
**ESCUBE**  
SPACE SENSOR SYSTEMS



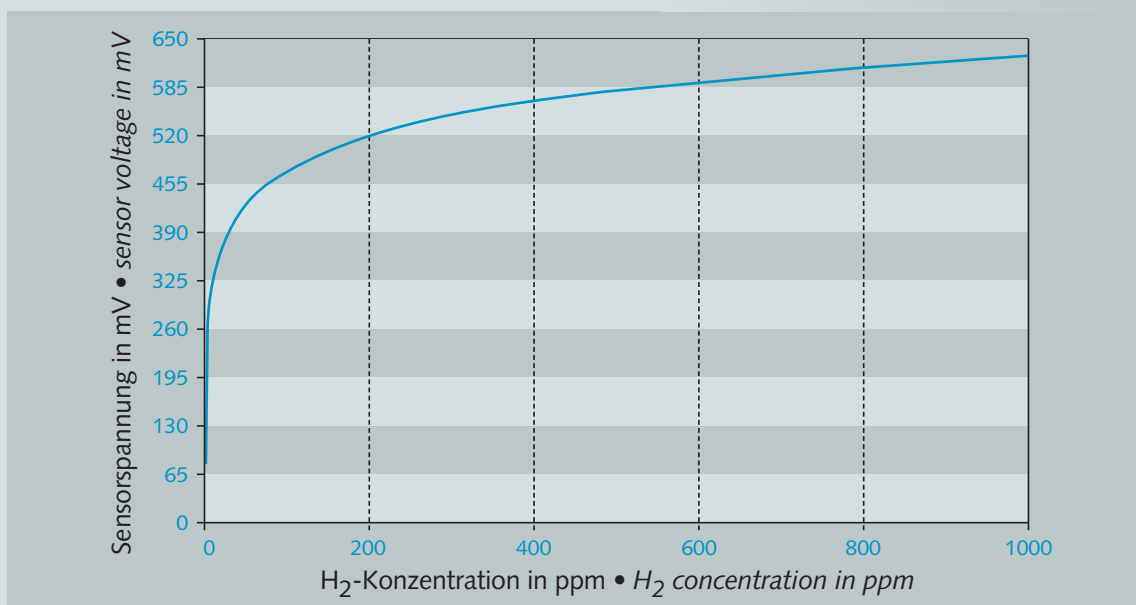
**BAUFORM (PROTOTYP) DESIGN (PROTOTYPE)**



**TECHNISCHE ZEICHNUNG ENGINEERING DRAWING**



**KENNLINIE CHARACTERISTIC CURVE**



© 2002 ESCUBE GmbH. All rights reserved.