

NEWS...NEWS...NEWS...NEWS...NEWS

REINHARDT

System- und Messelectronic GmbH

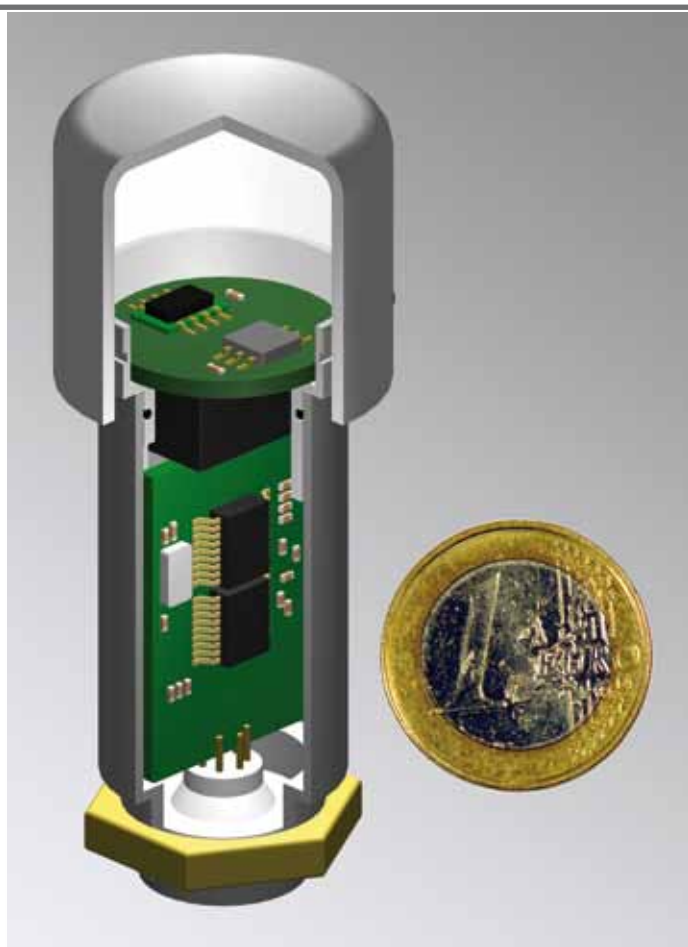
Mikrosensoren DFT485 und WGS485 mit RS485-Schnittstelle

Ausgabe 4/2010

Seit 30 Jahren produziert, entwickelt und vertreibt die Firma REINHARDT System- und Messelectronic GmbH Sensorik für die Klima- und Umweltmesstechnik und gehört in diesem Markt zu den führenden Herstellern. REINHARDT-Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung, die in die laufende Produktion einfließt, während es sonst üblich ist, dass ein Produkt auf den Markt gebracht wird, das auf diesem Stand bleibt und nach vielen Jahren durch ein neues ersetzt wird. Die langjährige Erfahrung, der ständige Erfahrungsaustausch mit den Endkunden und Marktanalysen haben uns dazu veranlasst, die Sensoren zu miniaturisieren und auch für einen Marktbereich zu entwickeln, der mit den weit verbreiteten Datenschnittstellen RS232, RS485 und RS422 arbeitet und so eine Integration in ein Überwachungs- und Steuerungssystem vereinfacht. Trotz Miniaturisierung und geringen Kosten verzichten wir nicht auf hochwertige Materialien, hochwertige elektronische Bauteile und Finish, um den gewohnten hohen Qualitätsstandard zu gewähren.

Diese Sensoren können als eigenständiges Produkt wie auch zur Erweiterung der REINHARDT-Wetterstationen eingesetzt werden. Bei Verwendung der RS485 Schnittstelle können diese Sensoren adressiert werden. So ist es möglich, bis zu 254 Sensoren einzubinden.

Die neue Generation von Umwelt- und Klimasensoren zeichnet sich durch hohe Präzision und einfache Installation aus. Das M18-Feingewinde am Unterteil des Sensors dient zur Befestigung des Sensors, angeschlossen werden diese Sensoren unten zentral und platzsparend über einen mehrpoligen Rundstecker, der mit einer Überwurfmutter gesichert ist. Diese Generation der Sensoren ist mit berührungslosen Fühlern und Abnehmern ausgestattet wie zum Bei-



spiel der Windgeschwindigkeitssensor mit einer optischen Abtastung, die sich als unverwüstlich erweist. Die Mechanik ist aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Ein Mikroprozessor bereitet die Signale der Fühler auf, linearisiert sie und stellt sie der Schnittstelle bereit. Die serielle Schnittstelle ist werksseitig konfigurierbar als RS232, RS422 und RS485. Diese Sensoren haben einen Weitspannungsversorgungseingang von 5 bis 35VDC und eine sehr geringe Stromaufnahme beim DFT 485 typisch $700\mu\text{A}$ und beim WGS 485 ca. 8mA.

NEWS...NEWS...NEWS...NEWS...NEWS

Temperatur-Feuchte-Luftdrucksensor DFT 485

zur Messung der Umgebungstemperatur, der relativen Luftfeuchte, Taupunkt und des barometrischen Luftdrucks

Temperatur Messbereich -40 bis +60 °C, 0,1° Auflösung, Genauigkeit 0,3°

relative Feuchte Messbereich 10–100%, 0,1% Auflösung, Genauigkeit ±2%

barometrischer Druck Messbereich 300hPa bis 1100hPa Absolutdruck, 0,1hPa Auflösung, Genauigkeit ±0,8hPa

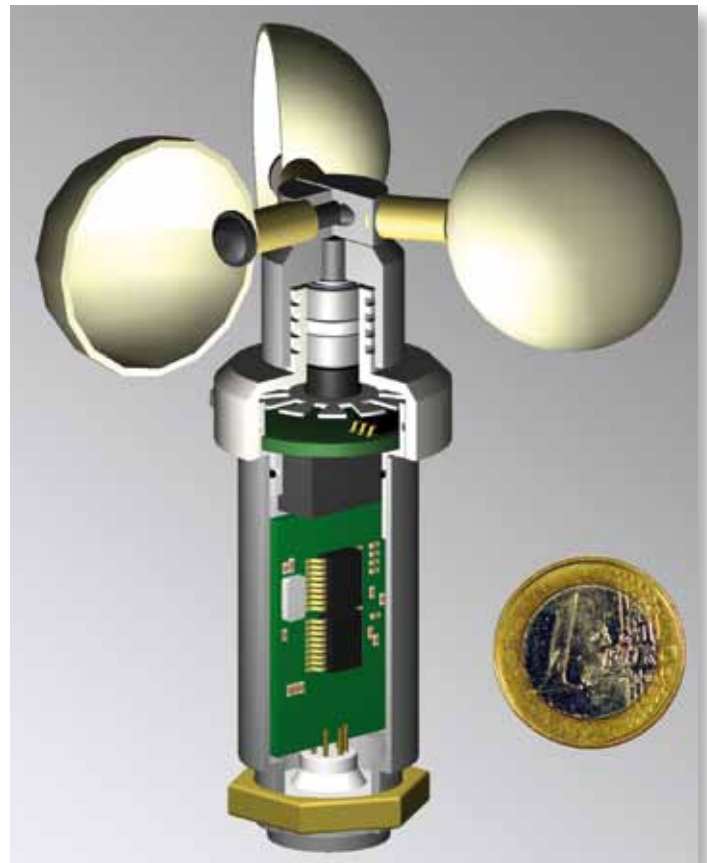
Anemometer WGS485

Auch das Anemometer basiert wie der DFT-Sensor auf einem Basisgehäuse aus eloxiertem Aluminium und einer Elektronik mit Mikroprozessortechnologie. Der WGS 485 Windgeschwindigkeitssensor basiert auf einem Dreischalenkreuz, das aus leichtem und dünnem eloxiertem Aluminium hergestellt ist und in speziellen Leichtlaufkugellagern gelagert ist. Auch die restlichen bewegten Teile wurden gewichtsoptimiert konstruiert für ein gutes Ansprechverhalten und geringe Fliehkräfte. Bereits eine 30°-Drehung des Schalenkreuzes wird optisch erfasst. Der Vorteil der optischen Abtastung gegenüber der magnetischen Abtastung mit Reed-Relais ist, dass durch das Abtasten kein Widerstand entsteht und kein Verschleiß auftritt. Ausgeklügelte Maßnahmen in der Konstruktion verhindern den gefürchteten Kapillareffekt (Ansaugen von Niederschlag/Feuchtigkeit in das Innere des Anemometers durch die Drehbewegung).

Windgeschwindigkeit 0 bis 150 km/h Messbereich, Ansprechen ab 0,5 m/s, Genauigkeit ±2 km/h, Auflösung 0,05 km/h, Versorgungsspannung 5 bis 35 VDC
Windspitze, Winddurchschnitt

Datenformat

Mit ein Grund für den Erfolg unserer Produkte ist, dass die Sensorkennung bei unserem Datenprotokoll kontinuierlich mit dem Messwert übertragen wird, während die Zuweisung sonst üblicherweise nur im Header steht. Das ermöglicht die einfache Einbindung auch in komplexe Anlagen. Die ermessenen Werte werden innerhalb der Wetterstation linearisiert und über



eine RS232/422/485Schnittstelle übertragen. Für die Signalübertragung stehen außerdem viele verschiedene Erweiterungsmöglichkeiten zur Verfügung, wie z. B. Konverter von RS232 auf USB, Modem oder Funkübertragungsstrecken mit RS232-Eingang. Die Übertragungsgeschwindigkeit der Schnittstelle lässt sich in verschiedenen Baudraten (1200, 2400, 4800, 9600, 19200 und 38400) programmieren. Die Daten der Wetterstation werden im ASCII-Format, nur durch Komma getrennt (Beispiel: TE17.7,DR946.9,FE70.8, – Dabei heißt TE17.7 +17,7 °C.), an weitere Datenverarbeitungsgeräte oder PCs übergeben.

Einsatzgebiete:

mobile Umweltmesstechnik – Akustikbereich – Formel1-Team-Rennstrecken – Teststrecken namhafter Reifen- und Automobilhersteller – Gebäudeleittechnik – Satellitennavigation – Militär – Kabelfernsehen – Kraftwerke – Flughäfen – Segelclubs – Drachenfliegerclubs – Versicherungen – Straßenmeistereien – Mülldeponien – Petrochemie – Lebensmittelindustrie – Gärtnereien – Landwirtschaft – Schulen und Universitäten – Institute

Irrtum/Änderungen vorbehalten. 4/2010