

Signal-Prüfwerkzeug für Profibus:

# Feldbus-007

**Achema:  
Halle 9.2,  
Stand L 39A**

**Während der Topspion seiner Majestät auf besondere Aufträge spezialisiert ist, eignet sich Sensospy eher für den täglichen Einsatz. Dieses Signalprüfgerät von Sensoplan ermöglicht schnelle Einblicke in den Datenverkehr von Profibus-Netzwerken und spürt Verkabelungsfehler auf. Die Beurteilung der Signalform bildet dabei das Hauptkriterium, verrät E. Maier.**

**V**iele Probleme in Feldbus-systemen lassen sich auf Fehler in der Busverkabelung zurückführen. Am häufigsten erweisen sich fehlerhafte Bus-abschlüsse, nicht ausreichende Sendepiegel und hohe Übergangswiderstände infolge Alterung/Korrosion als Ursachen für unzureichende Signalgüte. Lange Leitungen, ein falscher Kabeltyp oder gar Leitungsführungen an starken Feldern können ebenfalls die Signalgüte stark beeinträchtigen. Mit Sensospy schuf die Sensoplan GmbH ein Prüfwerkzeug für den schnellen Einblick in die Signalverhältnisse auf der Leitung und die Lokalisierung von Fehlerursachen in Profibus-Netzwerken DP und FMS.

Durch gezielte Untersuchung der einzelnen Teilnehmer und unter Berücksichtigung des Messorts lokalisiert das Gerät Fehlerursachen wie gestörte RS485-Treiber oder fehlerhafte Leitungsabschnitte. Durch passive Ankopplung am Bus kann man die Messungen mobil oder stationär durchführen. Bewertet wird jeweils die Güte der Signalverhältnisse auf der Leitung.

Der gemessene Pegel muss nach Abzügen durch Störeinflüsse zumindest den Vorgaben der RS485-Norm entsprechen. Die Signalform der übertragenen Bits wird durch die Höhe des Bitpegels, Welligkeit und ausreichende Flanken-



**Spürt Fehler in Profibus-Systemen auf: Sensospy beurteilt die Pegelhöhe, Welligkeit und Flankensteilheit der Signale**

steilheit beurteilt. Es besteht die Möglichkeit, alle Datentelegramme oder die von einzelnen Teilnehmern zu analysieren. Defekte Sender sind dadurch schnell zu ermitteln. Durch Messung an verschiedenen Orten im Netz erkennt man mangelhafte Leitungssegmente ebenfalls sofort.

## Analyse der Signalgüte

Diagnosen sowie die Konfiguration der Tester erfolgen mit bedienerfreundlicher Software über PC. Neben der Messung des Signalpegels und der Häufigkeit von Bits mit schlechter Signalqualität kann man auch einzelne Teilnehmer gezielt überprüfen. Statistiken über Ort und Zeit der Messungen sowie die einzelnen Messergebnisse archiviert das Gerät in Dateien.

Dipl.-Ing. (FH) Engelbert Maier, Verkauf und Marketing, Sensoplan GmbH, Hohentengen am Hochrhein.

**Sensospy  
Signal-Prüfgerät**

**757**