



Comsoft:

Fehlersuche in kupferbasierten Profibus-DP-Netzen mit NetTest II

Störungen und Fehler in Profibus-Netzwerken aufzuspüren, ist meist sehr zeit- und kostenintensiv und ohne intelligente Testtools kaum zu bewältigen. Comsoft bietet für diesen Zweck das NetTest II-Tool an.

Dem Profibus-Analyse- und Test-tool NetTest II von Comsoft gelingt es, Fehler bei der Profibus-Kommunikation schnell und zuverlässig zu ermitteln. Ohne größeren Aufwand lässt sich ein Profibus-Segment systematisch durchtesten, so dass die häufigsten Fehler schon vor der eigentlichen Inbetriebnahme gefunden und behoben werden können. Dabei spielt es keine Rolle, ob die DP-Slaves angeschlossen, abgeklemmt, bestromt oder unbestromt sind. Es muss lediglich dafür gesorgt werden, dass der aktive DP-Master, z.B. die SPS, vom Bus getrennt ist. NetTest II misst den Wellenwiderstand und die Länge des angeschlossenen Segments und untersucht hierbei die Leitung auf typische Installationsfehler. Die Leitungsmessung erfolgt durch Anschluss des NetTest II am Anfang oder Ende eines jeden Profibus-DP-Segments in drei Schritten: Test ohne Abschlusswiderstand, Test mit einem Abschlusswiderstand, Test mit zwei Abschlusswiderständen. Während der Messung kann das Tool folgende Fehler erkennen und genau lokalisieren:

- Kurzschlüsse zwischen den Signalleitungen A-B mit Entfernungsangabe in Metern
- Kurzschlüsse der Signalleitungen zwischen A oder B und dem Schirm mit Entfernungsangabe in Metern



Bild 2: Das NetTest II von Comsoft ermittelt Impedanz/Wellenwiderstand sowie die Kabellänge der angeschlossenen Profibus-Leitung.

- Leitungs- oder Schirmbrüche mit Entfernungsangabe in Metern
- vertauschte Signalleitungen A-B
- falsche oder fehlende Busabschlüsse
- falsche Position der Busabschlüsse
- unzulässige Leitungslänge
- falscher Wellenwiderstand der Busleitung
- falscher Kabeltyp mit Entfernungsangabe in Metern
- Reflexionen
- schlechte Sende- und Empfangspegel
- unzulässige Stichleitungen mit Entfernungsangabe in Metern
- inhomogene Leitungssegmente
- falsche oder nicht bestromte Abschlusswiderstände

Angezeigt werden außerdem Leitungslänge und Wellenwiderstand, Baudrate und Signalqualität, die Ident-Nummern

und die Live-List der DP-Slaves. Die Bedienung erfolgt über ein 24-Tasten-Keyboard und ein vollgrafisches LC-Display. Ein Menü führt den Anwender schrittweise durch die einzelnen Tests. Alle Ergebnisse werden in einem ausführlichen Messprotokoll festgehalten, das sich über handelsübliche PCs oder Laptops verwalten, archivieren und ausdrucken lässt. NetTest II speichert bis zu 20 solcher detaillierter Testreports. NetTest II ist als Basisversion für die Profibus-Installation und mit DP-Mono-Master-Funktion zur Inbetriebnahme von Profibus-Netzwerken erhältlich. Für den Test an laufenden Anlagen bietet NetTest II einen Online-Mode: Hierbei analysiert das Tool den laufenden Busverkehr und erstellt eine detaillierte Netzwerkstatistik der angeschlossenen Teilnehmer. So lassen sich z.B. sporadisch ausfallende Slaves problemlos lokalisieren. ■

HERSTELLER

Comsoft GmbH
Wachhausstraße 5a
76227 Karlsruhe
www.comsoft.de