



### Bestellbezeichnung

#### VAZ-ANALYZER

AS-Interface Analyser

### Merkmale

- Triggerfunktion
- Telegrammspeicher
- Fehlerstatistik mit Bewertung
- IST-Wertanzeige
- Software zur Darstellung und Auswertung am PC

### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

AS-Interface-Spezifikation V3.0

#### Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF<sub>d</sub> 280 a bei 30 °C

#### Anzeigen/Bedienelemente

LED POWER AS-Interface-Spannung; LED grün  
 LED SER ACTIVE Schnittstelle in Betrieb; LED grün  
 LED Test Testmodus; LED grün/rot

#### Elektrische Daten

Isolationsspannung  $U_i$   $\geq 500$  V  
 Bemessungsbetriebsstrom  $I_e$  ca. 70 mA  
 Stromversorgung aus AS-Interface

#### Schnittstelle

Schnittstellentyp AS-Interface: Schraubklemme  
 Trigger: Schraubklemme (Eingang: 24 V; Ausgang: TTL)  
 PC: RS 232 mit 9-poliger Sub-D-Buchse

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur 0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)  
 Lagertemperatur -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)

### Hinweis

Wenn in einem AS-Interface-Netz Fehler auftreten, lassen sich mit dem VAZ-ANALYZER praktisch alle Störungen in AS-Interface-Netzen identifizieren.

1. Im Statistik-Modus erfolgt eine statistische Analyse aller im Netz übertragenen Telegramme. Das zentrale Bild ist eine Ampeldarstellung (grün-gelb-rot), die die Kommunikationsfähigkeit jedes Slaves bewertet und damit dem Anwender ein Bild von der Funktion des untersuchten Netzes gibt. Sie warnt, wenn ein Slave innerhalb einer Sekunde mehr als 1% Wiederholungen aufweist (gelb), oder meldet einen Fehler, wenn die Wiederholungen auf über 5% ansteigen oder ein Slave zeitweise ganz ausfällt (rot).

Eine noch feinere Analyse bietet der Konsekutivfehler: Durch die Einteilung von Wiederholungen in unterschiedliche Klassen gibt er ein Maß dafür, wie hoch das Risiko eines "Config-Errors" ist. Wird ein gültiges Telegramm immer bereits nach der ersten Wiederholung erreicht, so ist dieses Risiko gering; sind dazu häufiger 5 oder 6 Telegramme notwendig, so ist dieses Risiko hoch.

Diese Prüfung eines Netzes (mit Ampeldarstellung oder Konsekutivfehler) wird daher auch besonders beim Einsatz eines AS-Interface-Busabschlusses empfohlen.

2. Mit einem Protokollausdruck ist eine komplette Dokumentation des Ist-Zustands einer Anlage möglich. Er umfasst die Übersicht (Ampel), die vorgefundene Konfiguration, die erweiterte Statistik und die Konsekutivfehler und kann mit Angaben zur Anlage ergänzt werden. Das Protokoll kann z. B. als Abnahmeprotokoll mit Konfiguration, Fehlerhäufigkeit, Fehlerart verwendet werden.

3. Der Daten-Modus zeigt der Analyser die aktuellen digitalen und analogen E/A-Werte der Slaves.

4. Der Trace-Modus stellt die vollständigen Telegramme komplett oder gefiltert zur Verfügung. Wichtigstes Beispiel ist die Analyse von Abschaltsituationen bei Safety-at-Work-Applikationen. Hier kann ein Trace mit der Funktion "Sicherheitsmonitor" ausgewertet werden und durch die Triggerung jede Zustandsveränderung der Anlage vor dem Abschaltvorgang rekonstruiert werden. Darüber hinaus stellt der Trace-Modus Daten der Applikation im 150 µs-Rhythmus zur Verfügung, die es gestatten, gezielt einzelne Abschnitte einer Applikation zu untersuchen.

#### Lieferumfang

Im Lieferumfang sind ein Sub-D-Datenkabel, ein USB-Adapter und Software enthalten.