

## PTS 103

### Protokollprüfsystem für IEC 60870-5-103

#### Allgemeines



Das Protokollprüfsystem PTS 103 für das "Schutzprotokoll" IEC 60870-5-103 (auch VDEW Protokoll genannt) ist ein Werkzeug für den Schutztechniker, um das korrekte Zusammenwirken zwischen den Schutzfunktionen und den Meldungen zur Leittechnik zu verifizieren.

#### Eigenschaften

- Betriebsarten für Mithören und Simulation von Master (primär) oder Slave (sekundär) Stationen,
- Konfigurierbare Filter für effektive Aufzeichnung und gezielte Überwachung,
- Benutzerdefinierte Klartextmeldungen, auch für Meldungen aus dem privaten Bereich; Speichern / Laden von CSV-Dateien,
- Automatisches lesen von Messwerten,
- Speichern von aufgezeichneten Meldungen zur Dokumentation oder späteren Auswertung.

#### Anwendungen

- Schutzprüfung mit simultaner Aufzeichnung des Protokolls,
- Fehlersuche an IEC 60870-5-103 Verbindungen,
- Inbetriebnahme von Verbindungen,
- Auslesen von Störschrieben aus Schutzrelais.

```

REC: Slave -> Master | COM1 | 9600
Tel: 00001 09:46:47.447 spontaneous (1)
CAASDU: 1 Generalanregung (F: 128 I: 84)
RT: 08:44:37.127 IV ON Rel.time: 0 Fault#: 453

Tel: 00002 09:46:47.497 spontaneous (1)
CAASDU: 1 Anregung L1 (F: 128 I: 64)
RT: 08:44:37.127 IV ON Rel.time: 0 Fault#: 453

Tel: 00003 09:46:47.537 spontaneous (1)
CAASDU: 1 Anregung N (F: 128 I: 67)
RT: 08:44:37.127 IV ON Rel.time: 0 Fault#: 453

Tel: 00004 09:46:47.857 spontaneous (1)
CAASDU: 1 Ausloesung L1 (F: 128 I: 69)
RT: 08:44:37.129 IV ON Rel.time: 2 Fault#: 453

Tel: 00005 09:46:47.907 spontaneous (1)
CAASDU: 1 Ausloesung L2 (F: 128 I: 70)
RT: 08:44:37.129 IV ON Rel.time: 2 Fault#: 453

Tel: 00006 09:46:47.947 spontaneous (1)
CAASDU: 1 Ausloesung L3 (F: 128 I: 71)
RT: 08:44:37.129 IV ON Rel.time: 2 Fault#: 453

```

Aufgezeichnete Meldungen als Reaktion eines Distanzrelais auf einen L1-E Fehler im Klartext angezeigt.

#### Vorteile für den Anwender

- Filter begrenzen den Umfang der Meldungen,
- Klartextinterpretation der Meldungen, sogar für Meldungen im privaten Bereich,
- Offline-Analyse von aufgezeichneten Meldungen,
- Auslesen von Störschrieben aus Schutzrelais ohne spezielle Relaissoftware,
- Import von Aufzeichnungen in OMICRON Control Center Prüfpläne zur umfassenden Dokumentation,
- Zusätzliche Prüffunktionalität für IEC 60870-5-101.

#### Mithören

Mithören ist das Aufzeichnen von Meldungen an einer bestehenden Verbindung zwischen einer primären und einer sekundären Station. Das PTS 103 bleibt dabei passiv, d.h. es generiert keine Meldungen. Mit einer zweiten seriellen Schnittstelle können die Meldungen in beiden Richtungen (Master→Slave und Slave→Master) gleichzeitig aufgezeichnet werden.

#### Simulation

Im Simulationsbetrieb übernimmt das PTS 103 die aktive Rolle einer primären oder sekundären Station. Dies ist zur Inbetriebnahme von Datenverbindungen nützlich, wenn die Anlage noch unvollständig ist, oder für andere Prüfzwecke, wie der Schutzprüfung mit nur dem Relais. Für die jeweilige Betriebsart (primär / sekundär) relevante Meldungen werden entweder automatisch erzeugt oder können frei definiert werden. Die Meldungen können einzeln oder als kompletter Stapel, einmalig oder wiederkehrend abgesetzt werden.

#### Simulation einer primären Station

- Initialisierung der Verbindung,
- Abfragen von Messwerten,
- Auslesen von Störschrieben.

#### Simulation einer sekundären Station

- Simulation von zyklischen Messwerten,
- Senden von Störschrieben.

#### Zusätzliche Funktionalität für IEC 60870-5-101

PTS 103 bietet auch Funktionen zum Prüfen von IEC 60870-5-101. Ein erfahrener Protokollexperte kann ohne Einschränkungen von diesen Funktionen Gebrauch machen. Allerdings leistet OMICRON keinerlei Unterstützung für diese Verwendung des PTS 103.

#### Zubehör

Der Schnittstellenadapter PTS DP1 zum Anschluß an optische Übertragungsstrecken ist bei OMICRON erhältlich.