

TRDP-KONFORMITÄTS-CHECKLISTE

Ist das Gerät bereit für Integration und Abnahme?

Ein Standard, unterschiedliche Interpretationen: Genau daraus entstehen Interoperabilitätsprobleme, die oft erst spät – im Zusammenspiel mit Fremdgeräten – sichtbar werden. Bei sicherheits- und zeitkritischen Systemen im Schienenfahrzeug reicht „es funktioniert“ nicht aus.

So funktioniert die Checkliste: Jeder Punkt beschreibt etwas, das ein normkonformes TRDP-Gerät erfüllen sollte. Zutreffendes ankreuzen. Offene Punkte sind potenzielle Risiken für Integration und Abnahme.

1 GRUNDLAGEN & NORMBEZUG

- ☐ Relevante Norm klar: Konformitätstest gegen **IEC 61375-2-8**, Profil nach **IEC 61375-2-3**.
- ☐ Rolle im TCN definiert: **End Device** oder **ETBN**, Anbindung an Consist Network (CN)/ETB.
- ☐ **PICS** ausgefüllt (Protocol Implementation Conformance Statement) inkl. mandatory/optional Funktionen (M/O).
- ☐ Anforderungen von OEM, Integrator und TCMS-Hersteller sind bekannt und dokumentiert.

2 KOMMUNIKATIONSABLAUF (PD/MD)

- ☐ Prozessdaten (PD): zyklisches Senden über Publisher/Subscriber (Pd), Zyklen und Timing eingehalten.
- ☐ PD Request/Reply (Pr/Pp) und Redundanz (PD.activateRed) verhalten sich normkonform.
- ☐ Nachrichtendaten (MD): Notification (Mn), Request-Reply (Mr/Mp) und Request-Reply-Confirm (Mr/Mq/Mc).
- ☐ Fehlerfall Error-Message (Me), Echo-Funktion sowie Timeout-/Wiederholverhalten getestet.

3 ADRESSIERUNG & DATENPAKETE

- ☐ ComId- und Dataset-Zuordnung sind korrekt und dokumentiert.
- ☐ Adressierung und well-known Ports korrekt (PD 17224, MD 17225).
- ☐ PDU-Aufbau korrekt: TRDP-Header inkl. Sequenzzähler, etbTopoCnt und opTrnTopoCnt.
- ☐ Datencodierung geprüft: Endianness, Alignment, Datenlänge und Datentyp.

4 FEHLERHANDLING & TIMING

- ☐ Reaktion auf fehlerhafte oder ausbleibende Pakete ist definiert.
- ☐ Verhalten bei Topologieänderung und Redundanz ist geprüft.
- ☐ Jitter und Delay der Kommunikation liegen im spezifizierten Rahmen.
- ☐ Kein undefiniertes Verhalten in Grenzfällen; Fehlerzustände werden protokolliert.

**› 5 SICHERE
DATENÜBERTRAGUNG**(SDTv2, falls
sicherheitsrelevant)

- ☐ SDTv2-Sicherheitsschicht ist implementiert.
- ☐ Prüfumfang und -tiefe der Sicherheitsschicht sind mit der Prüfstelle abgestimmt.
- ☐ Safety-Anforderungen des Projekts sind dokumentiert und abgedeckt.

› 6 INTEROPERABILITÄT

- ☐ Zusammenspiel mit Fremdgeräten wurde geprüft – nicht nur intern.
- ☐ Verhalten gegenüber gleichwertig getesteten Geräten ist bestätigt.
- ☐ Konfigurationsdaten (Device Description / XML, Datasets) sind konsistent.

› 7 NACHWEIS & ABNAHME-READINESS

- ☐ Alle mandatorischen Testfälle (M) abgedeckt, optionale (O) nach Bedarf.
- ☐ Nachweis ist rechtzeitig **vor** dem Abnahmetermin eingeplant.
- ☐ Belastbarer Testbericht als Konformitätsnachweis ist verfügbar (oder eingeplant).
- ☐ Verantwortlichkeiten sind geklärt (wer testet, wer nimmt ab).

› DAS ERGEBNIS

- › Alles abgehakt?** Sehr gute Ausgangslage. Ein unabhängiger Konformitätstest bestätigt das nachvollziehbar – der Nachweis, den OEM, Integrator und Betreiber sehen wollen.
- › Einzelne offene Punkte?** Typische Stolperstellen. Je früher sie geklärt werden, desto günstiger.
- › Mehrere offene Punkte** – vor allem bei Fehlerhandling, SDTv2 oder der Interoperabilität? Hohes Integrations- und Abnahmerisiko. Genau diese Themen fallen erfahrungsgemäß erst spät auf – und werden dann teuer.

Je später Abweichungen auffallen, desto größer die Folgekosten. Früh prüfen heißt Geld sparen.

Unsicher bei einzelnen Punkten?

Wir testen als zentrale, unabhängige Stelle nach IEC 61375-2-8 – Testfälle direkt aus der Norm, reproduzierbar und herstellernerneutral. Der Testbericht hat vor OEM, Integrator und Betreiber Bestand – ohne den Aufbau eines eigenen Testsystems.

[→ TEST ANFRAGEN](#)[codewerk.de · info@codewerk.de](mailto:info@codewerk.de) · +49 721 9841 4678