



Oberfeldstrasse 2
8570 Weinfelden
+41 (0)71 626 58 80
www.wito-ag.ch

Vertrieb Schweiz :



PROFINET Abnahme

PROFINET Inbetriebnahmerichtlinie

Version 1.36 | Dez. 14

Mit der Veröffentlichung der neuen PROFINET Inbetriebnahmerichtlinie der PI (PROFIBUS & PROFINET International) sind erstmals wichtige Abnahmekriterien festgeschrieben, um von Beginn an ein stabiles PROFINET Netzwerk zu gewährleisten. Im Folgenden sind diese übersichtlich dargestellt.



Prüfung der PROFINET-Verkabelung

- Es ist jede Leitung als „Punkt zu Punkt“-Verbindung im PROFINET-Netzwerk mittels eines Leitungstests physikalisch zu überprüfen.

QUELLE: Inbetriebnahmerichtlinie der PI (V 1.36 / Dez. 14) S.47-62

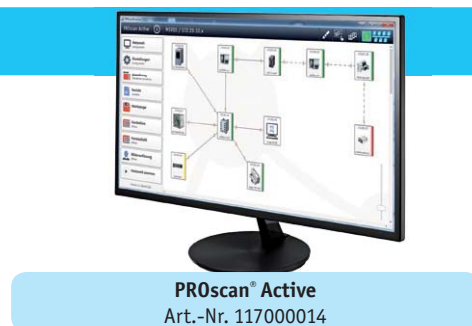


Topologieprüfung

Auf Basis der Planungsfestlegung muss überprüft werden:

- maximale Linientiefe (Anzahl aller durchleitenden Geräte einer Kommunikationsstrecke, z.B. Switches oder IO-Devices mit integrierten Switches)
- Teilnehmerinformationen (Firm- und Hardwarestände, Gerätetyp, Namen laut Namenskonvention)

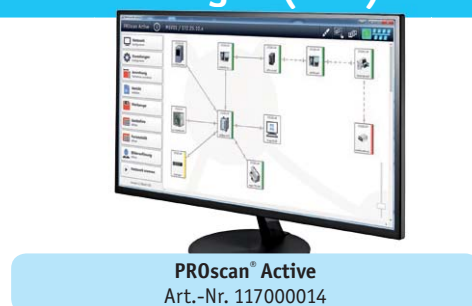
QUELLE: Inbetriebnahmerichtlinie der PI (V 1.36 / Dez. 14) S.91/92



Prüfung der Systemreserve bei LWL-Verkabelungen (POF)

- Power-Budget (optische Systemreserve) = Maß für die auf der Strecke zwischen Sender und Empfänger verfügbare Lichtleistungsreserve
- Beeinflusst durch: Kabellänge, Steckverbindungen sowie Sende- und Empfangsleistung der Geräte

QUELLE: Inbetriebnahmerichtlinie der PI (V 1.36 / Dez. 14) S.88/89



Verworfen Pakete (Discards) / Fehlertelegramme

- Discards: vom Switch verworfen durch z.B. Störungen, Übertragungsfehler oder Überlauf von Warteschlangen in den Switches
- Erkennen von CRC-Fehlern (Fehlertelegramme)

QUELLE: Inbetriebnahmerichtlinie der PI (V 1.36 / Dez. 14) S.95/96





Vertrieb Schweiz :
WITO
 WITO AUTOMATION AG
 Oberfeldstrasse 2
 8570 Weinfelden
 +41 (0)71 626 58 80
 www.wito-ag.ch

PN-Kommunikationsüberwachung (Telegrammlücke)

- Jede Steuerung hat einen internen Fehlerzähler, der Überschreitung eines Schwellwertes einen Busfehler auslöst.
- Ein höherer Schwellwert erhöht die Fehlertoleranz im Störfall, verlängert jedoch auch die Zeit bis zum Erkennen eines Fehlers.
- Es wird empfohlen die Standard-Einstellung von 3 beizubehalten. Bei einer Abweichung von dieser Vorgabe muss geprüft werden, ob die Reaktionszeit im Fehlerfall noch ausreichend kurz ist.

QUELLE: Inbetriebnahmerichtlinie der PI (V 1.36/Dez. 14) S.87



PROFINET-INspektor®
Art.-Nr. 124030000

Netzlast

- An Kommunikationsknotenpunkten mit Konzentration der Datenströme → Netzwerkverbindung zum Controller
- Messen vor jedem Controller bei Multi-Controller Anwendungen

QUELLE: Inbetriebnahmerichtlinie der PI (V 1.36/Dez. 14) S.97/98



PROFINET-INspektor® Art.-Nr. 124030000
PROmanage® NT Art.-Nr. 117000030

Broadcast- und Multicast-Aufkommen

- Das Broadcast- und Multicast-Aufkommen muss überprüft werden

QUELLE: Inbetriebnahmerichtlinie der PI (V 1.36/Dez. 14) S.100-103



PROFINET-INspektor®
Art.-Nr. 124030000

Jitter

- Parameter für einen langfristig störungsfreien Betrieb
- Schwankung des zeitlichen Abstandes von PROFINET-Paketen → starke Verzögerung bedeutet hoher Jitter
- Dauerhaft hoher Jitter zeugt von Störungen, geänderter Lastsituation, Topologie-Änderungen oder Gerätetausch

QUELLE: Inbetriebnahmerichtlinie der PI (V 1.36/Dez. 14) S.104



PROFINET-INspektor®
Art.-Nr. 124030000

Unsere Produkte zur Komplettlösung

Beide Lösungen ermöglichen die Prüfung aller geforderten Abnahmekriterien.



inkl. Prüfung der
PROFINET-Verkabelung
 und **Schirmstrommessung.**

PROFINET Diagnosekoffer III
Art.-Nr. 114010005



PROFINET DiagnoseDUO
Art.-Nr. 124030020