

Fehlersuche direkt am Kabelanfang mit BAUR Step TDR

Doha Cables; Katar





Kunde:
Doha Cables ist Katars führender Hersteller von Strom- und Kommunikationskabeln.



BAUR Lösung:
Präzise Kabelfehlerortung direkt am Kabelanfang mit IRG 400 und der Step TDR-Technologie.

Kabeldefekte direkt an der Anschlussstelle sind für Techniker:innen oft schwer zu orten. Diese Herausforderung ist mit klassischen Messverfahren wie der Impulsreflexionsmethode (Time Domain Reflectometry) kaum zu bewältigen. Die sogenannte Blindzone direkt am Kabelanfang verhindert eine klare Analyse. BAUR begegnet dieser Problematik mit einer innovativen Lösung: der Step TDR-Methode. Eingesetzt im Kabelfehlerortungsgerät IRG 400 portable, macht diese Technologie das Unsichtbare sichtbar – und sorgt für Klarheit, wo sie bisher fehlte.

Wenn herkömmliche Messmethoden nicht mehr weiterwissen

Die größte Schwachstelle anderer Impulsreflexionsmethoden liegt am Anfang des Kabels. Der ausgesandte Messimpuls überlagert hier mögliche Reflexionen von Defekten, die sich nur wenige Meter

vom Anschluss entfernt befinden. Der Blindbereich entsteht – und mit ihm die Unsicherheit in der Analyse.



Step TDR perfekt geeignet fürs Kabelende

Der Versuch, den toten Winkel zu verkleinern – mit begrenztem Erfolg

Durch die Verengung der Impulsbreite lässt sich der Blindbereich zwar technisch verkleinern. Doch das bringt neue Probleme mit sich:

- **Schwache oder Störsignale:**
Selbst bei Impulsbreiten von 20–30 ns sind die Rückreflexionen oft nicht aussagekräftig.
- **Signalabschwächung:**
Kürzere Impulse bedeuten weniger Energie – wichtige Details gehen verloren, insbesondere bei längeren Kabeln.

Step TDR: Wo andere aufhören, beginnt bei BAUR echte Präzision

Mit der Step TDR stellt BAUR ein neuartiges Verfahren zur Verfügung, das die Schwächen klassischer Impulsreflexions-

„Die Step TDR-Methode im BAUR Impulsmessgerät IRG 400 ist ein Meilenstein in der Kabelfehlerortung.“

Anoop Varghese
Doha Cables

methoden gezielt überwindet. Das im IRG 400 verbaute System liefert eine eindeutige Fehlerdarstellung direkt ab dem Kabelanfang – dort, wo bisher nur Vermutungen möglich waren.

Was die Step TDR im Impulsmessgerät IRG 400 so leistungsfähig macht

Das Herzstück der Step TDR-Technologie ist das energiereiche Signal, das im Vergleich zu klassischen Impulsen deutlich mehr Energie in das Kabel einspeist. Dadurch entsteht ein wesentlich besseres Signal-Rausch-Verhältnis. Reflexionen von Fehlerstellen lassen sich nun klar und eindeutig erkennen.



Messungen mit dem BAUR Impulsreflexionsmessgerät

Hinzu kommt das digitale Mittelwertverfahren (Digital Averaging), mit dem störende Signale aus der Messkurve zuverlässig herausgefiltert werden. Auch unter schwierigen Bedingungen liefert das Gerät dadurch stabile und zuverlässige Messergebnisse.

Besonders beeindruckend ist die Fähigkeit, Fehler direkt im Nahbereich – also am Kabelanfang – präzise zu detektieren. Die bisherige Blindzone wird durch Step TDR stark reduziert.

Die Techniker:innen von Doha Cables konnten somit auch solche Fehlerstellen präzise orten, die mit herkömmlichen Methoden nur schwer oder gar nicht erkennbar waren.

Trotz dieser technischen Raffinesse bleibt IRG 400 in der Anwendung äußerst bedienungsfreundlich. Die klar strukturierte Benutzeroberfläche sorgt dafür, dass auch weniger routinierte Anwender:innen schnell damit arbeiten können – ohne lange Einarbeitung, aber mit sofort spürbarem Nutzen.

Mehr Effizienz in der Fehlerortung – weniger Stillstand im Netz

Mit IRG 400 und Step TDR liefert BAUR eine praxisorientierte Antwort auf ein reales Problem. Die Technik macht dort sichtbar, wo klassische Impulsreflexionsmethoden versagen – und trägt so entscheidend dazu bei, Wartungszeiten zu verkürzen und die Netzverfügbarkeit zu erhöhen.



Exakte Fehlerlokalisierung dank Step TDR



Shinos Shahu
Applikationsingenieur
shinos.shahu@baur.eu



BAUR GmbH

Raiffeisenstraße 8 · 6832 Sulz · Österreich
T +43 5522 4941-0 | E headoffice@baur.eu
www.baur.eu



BAUR GmbH



BAUR GmbH



[baur_ensuringtheflow](https://www.instagram.com/baur_ensuringtheflow)



[ensuringtheflow](https://www.youtube.com/ensuringtheflow)