

Localização de falha diretamente no início do cabo com Step TDR da BAUR

Doha Cables; Catar





Cliente:

Doha Cables é o fabricante líder do Catar de cabos de energia e de comunicação.



Solução BAUR:

Localização precisa de falhas em cabos diretamente no início do cabo com o IRG 400 e a tecnologia Step TDR.

Um dos maiores desafios que os técnicos enfrentam é localizar defeitos de cabo diretamente no ponto de conexão. Este desafio é difícil de solucionar com processos de medição clássicos como a reflectometria no domínio do tempo (Time Domain Reflectometry). A chamada zona cega diretamente no início do cabo impede uma análise clara. A BAUR enfrenta esta problemática com uma solução inovadora: o método Step TDR.

Utilizado no equipamento de localização de falha em cabo IRG 400 portátil, esta tecnologia torna o invisível visível – e proporciona clareza, onde até então ela faltava.

Quando métodos de medição convencionais não conseguem mais resolver o problema

O maior ponto fraco de outros métodos de reflectometria no domínio do tempo está no início do cabo. O pulso de

medição enviado sobrepõe aqui possíveis reflexões de falhas, que se encontram a apenas poucos metros da conexão. Surge a área cega – e com ela a insegurança da análise.



Step TDR perfeitamente apropriado para a extremidade

Tentativas de reduzir a zona cega – com sucesso limitado

O estreitamento da largura de pulso pode, tecnicamente, reduzir a zona cega. Contudo, isso traz consigo outros problemas:

- **Sinais fracos ou interferentes:**
Mesmo com larguras de pulso de 20–30 ns as retroreflexões muitas vezes são inconclusivas.
- **Degradação do sinal:**
Pulsos mais breves significam menos energia – detalhes importantes são perdidos, em especial em cabos mais longos.

Step TDR: Onde os outros param, inicia na BAUR a precisão genuína

Com o Step TDR a BAUR disponibiliza um novo procedimento, que supera objetivamente os pontos fracos

"O método Step TDR no reflectômetro de pulso IRG 400 da BAUR é um marco na localização de falha em cabo."

Anoop Varghese
Doha Cables

clássicos da reflectometria no domínio do tempo. O sistema instalado no IRG 400 fornece uma exibição clara da falha, diretamente a partir do início do cabo – lá, onde até então eram possíveis apenas suposições.

O que torna o Step TDR no reflectômetro de pulso IRG 400 tão eficaz

A alma da tecnologia Step TDR é o sinal de alta energia que, em comparação com os pulsos clássicos, alimenta consideravelmente mais energia no cabo. Através disso ocorre uma relação sinal-ruído consideravelmente melhor. Reflexões de locais de falha agora são detectadas de forma fácil e clara.



Medições com o reflectômetro de pulso IRG 400 portátil da BAUR

Além disso está incluído o procedimento de valor médio digital (Digital Averaging), com o qual os sinais interferentes são filtrados de modo confiável da curva de medição. Também sob condições difíceis o equipamento fornece resultados de medição estáveis e confiáveis.

Especialmente impressionante é a capacidade de detectar falhas de forma precisa diretamente na área próxima – isto é, no início do cabo. A zona cega até então é reduzida fortemente através do Step TDR.

Os técnicos da Doha Cables puderam localizar de forma precisa também estes locais de falha, os quais com métodos convencionais dificilmente eram detectados ou nem detectados.

Apesar desta sofisticação técnica o IRG 400 é extremamente fácil de operar. A interface de usuário claramente estruturada faz com que os usuários menos experientes também consigam trabalhar rapidamente com ele – sem longos treinamentos, mas com benefício imediatamente perceptível.

Mais eficiência na localização de falha – menos paradas na rede

Com IRG 400 e Step TDR a BAUR fornece uma resposta prática para um problema real. A técnica torna visível, lá onde as clássicas reflectometrias no domínio do tempo falham – e contribui assim de forma determinante para reduzir tempos de manutenção e aumentar a disponibilidade da rede.



Localização exata de falha graças ao Step TDR



Shinos Shahu
Engenheiro de aplicação
shinos.shahu@baur.eu