



## AVALIAÇÃO DO ESTADO INTEGRAL DO CABO INTEGRAL CABLE CONDITION ASSESSMENT

Alexander GERSTNER, BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH, (Austria), [a.gerstner@baur.at](mailto:a.gerstner@baur.at)

Andreas BORLINGHAUS, RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH, Germany, [andreas.borlinghaus@rwe.com](mailto:andreas.borlinghaus@rwe.com)

Christian GOY, Vattenfall Europe Netzservice GmbH, Germany, [christian.goy@vattenfall.de](mailto:christian.goy@vattenfall.de)

Avaliar as condições dos cabos de media tensão exige mais do que considerar simplesmente um fator isolado, como o envelhecimento do cabo. Para executar a manutenção baseada nas condições da rede de distribuição e o uso do equipamento capital da melhor forma, uma infinidade de informação é necessária. Assim como a informação técnica é relevante, teste de revestimentos e procedimentos de diagnósticos tais como medição de descargas parciais e medição do fator de dissipação estão entre as mais valiosas fontes. Em conjunto, estas permitem uma avaliação confiável da condição de envelhecimento de cabos com isolamento plástico e também fornecem informações sobre pontos fracos, tais como emendas. Os valores de ambos os procedimentos de diagnósticos também são úteis para avaliar a condição de cabos isolados com papel. No entanto, neste caso há menos experiência e os possíveis fatores de influência (secagem, teor de água, etc.) são mais numerosos e de maior magnitude. Portanto os cabos isolados com papel devem ser avaliados com cuidado. Aqui os procedimentos de diagnósticos também fornecem evidências que permite que os cabos de sejam classificados. Facilita o planejamento estratégico de investimentos e estes não precisam ser conduzidos por ocorrências. Dispositivos modernos com um gerador senoidal de 0.1 Hz possibilitam que procedimentos de teste e diagnostico sejam realizados com uma única fonte de tensão e, portanto, com menor esforço e menor custo.

*Evaluating the condition of medium-voltage cables requires more to be considered than just a single factor such as the age of the cable. To perform condition-based maintenance of the distribution network and use capital equipment in the best manner, a multitude of information is required. As far as technical information is concerned, sheath testing and diagnostic procedures for dissipation factor measurement and partial discharge measurement are among the most valuable sources. In combination, these enable reliable assessments of the ageing condition for plastic-insulated cables and also provide information on weak points such as joints. The values of both diagnostic procedures are also helpful in evaluating the condition of paper-insulated cables. However, here the wealth of experience is less and the possible factors of influence (such as drying, water content, etc.) are more numerous and of greater magnitude. Therefore paperinsulated cables must be evaluated with care. Here as well the diagnostic procedures provide evidence that allows cables to be classified. Strategic planning of investments is facilitated and these need not be driven by events. Modern devices with a 0.1 Hz sinusoidal generator enable cable testing and diagnostic procedures to be performed with one voltage source and thus little effort and expense.*