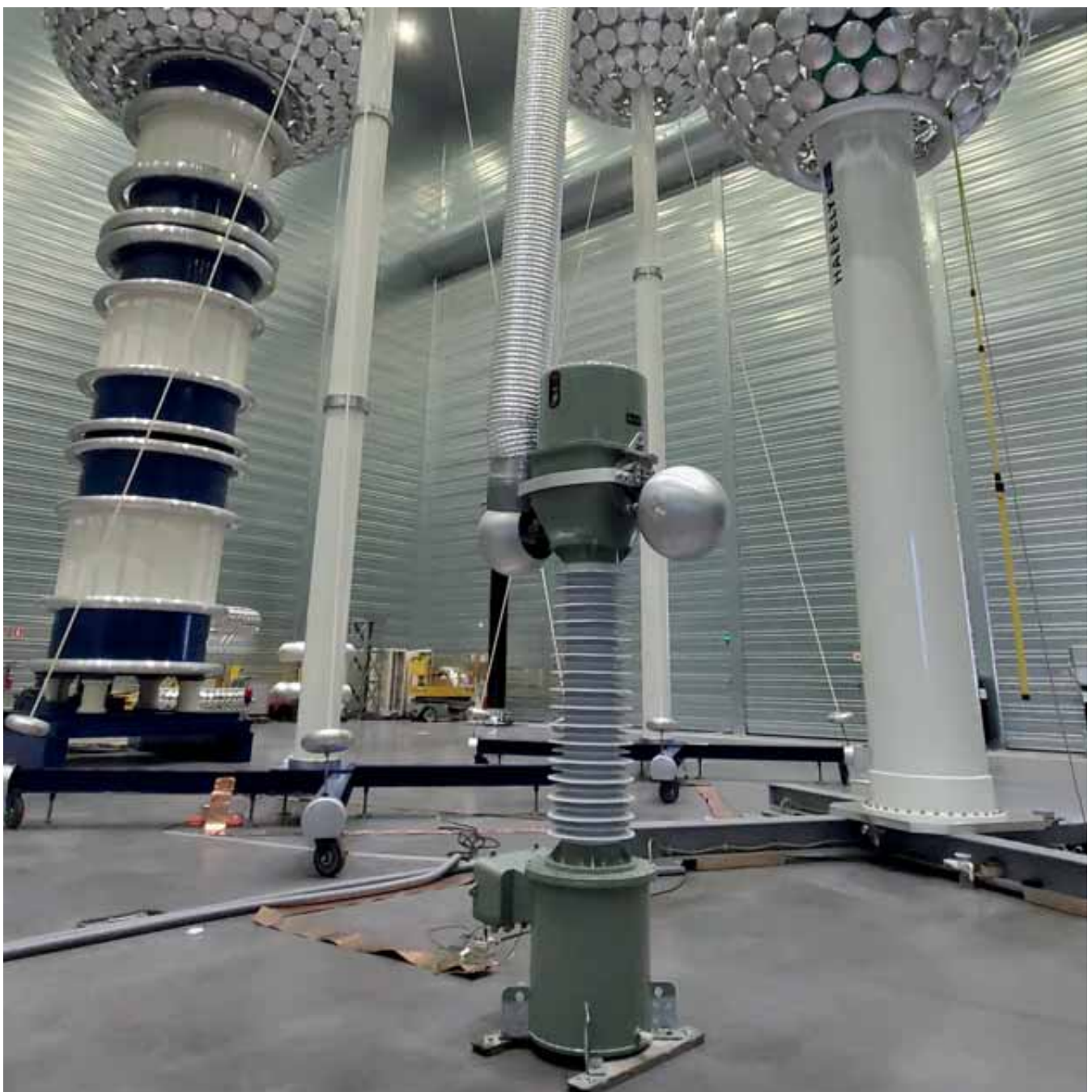


arteche

TRANSFORMADORES COMBINADOS

Linha KA



Os transformadores combinados são projetados para fornecer valores em escala reduzida da corrente e tensão na Linha de AT e isolar os instrumentos de medição, contadores, relés etc., do circuito de alta tensão.

APLICAÇÕES

Os transformadores combinados são adequados para uso em subestações onde o espaço ou custos de instalação dificultam a utilização de transformadores independentes.

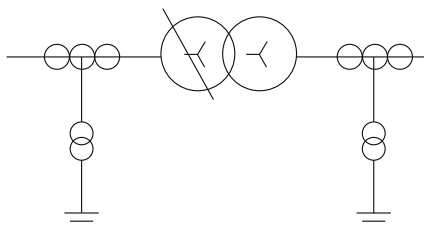
Ideal para instalação em pontos de medição devido à sua alta classe exatidão, tanto em corrente como em tensão.

Aptos para descarga de Linhas de alta tensão e bancos de capacitores.

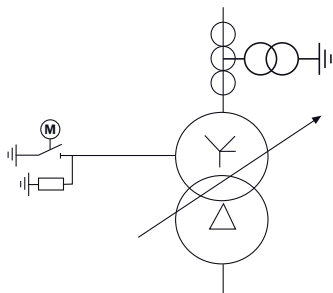
Excelente resposta em frequência; aplicável para monitorar a qualidade de energia e medir harmônicos.

Exemplos de aplicações:

1. Proteção de Linhas e subestações de alta tensão.



2. Medição de faturamento.

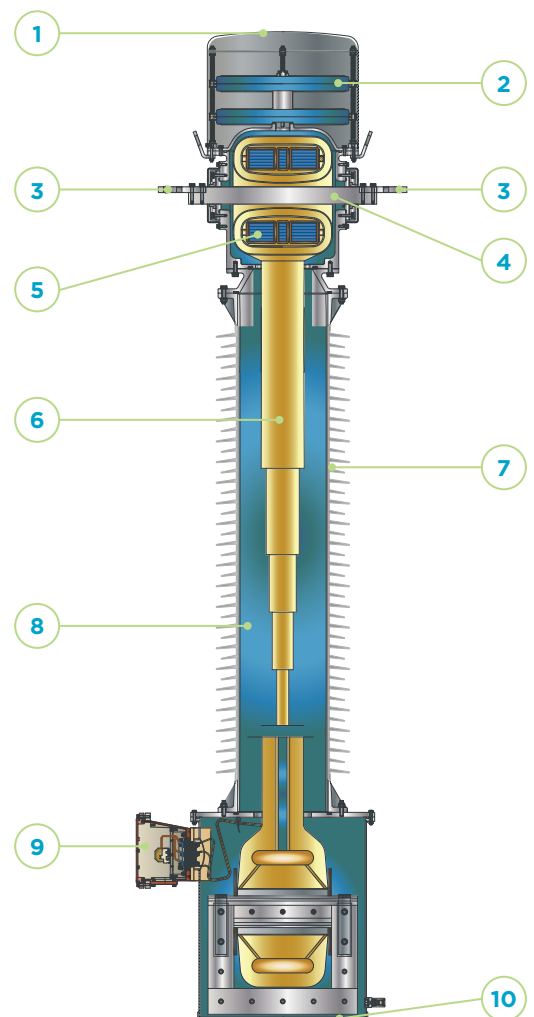


LINHA KA

Linha KA até 245 kV.



1. Tampa superior
2. Sistema de compensação do volume de óleo
3. Terminais primários
4. Enrolamento primário
5. Enrolamentos principais e secundários
6. Malha capacitiva
7. Isolador
8. Óleo isolante
9. Caixa de terminais secundários
10. Terminal de aterramento



PROJETO E FABRICAÇÃO

Estes transformadores combinam as características dos transformadores de corrente (MODELO CA) e dos transformadores de tensão indutivos (MODELO UT).

O condutor primário do transformador de corrente é normalmente uma barra de passante (com ou sem reconexões externas) ou um enrolamento (bobinado). Os secundários, com um ou vários núcleos e seus enrolamentos correspondentes, estão localizados na parte superior do equipamento, dentro de uma cuba de alumínio.

Estas partes ativas estão dentro do invólucro metálico que atua como uma blindagem de baixa tensão, com um isolamento principal em papel-óleo envolvendo-o, terminando com uma blindagem de alta tensão. O espaço entre esta blindagem e a cuba externa é preenchido com óleo. Os condutores secundários entram na caixa de terminais secundários através de

uma malha capacitiva isolada em papel-óleo, com diferentes camadas de isolamento para uma distribuição adequada do campo elétrico.

O condutor primário do transformador de tensão vai desde o terminal primário através de uma malha capacitiva isolada em papel-óleo com diferentes camadas de blindagem para uma distribuição adequada do campo elétrico. Então se enrola milhares de vezes em volta do núcleo magnético. Os enrolamentos secundários são bobinados ao redor do mesmo núcleo, que é carregado com sua carga combinada, e localizado na parte inferior dos transformadores dentro de uma cuba metálica.

Os enrolamentos dispõem de um projeto antirressonante, o que proporciona ao equipamento um comportamento adequado tanto a frequência industrial como perante a fenômenos transitórios de alta frequência. O isolamento elétrico é feito através de camadas de papéis impregnadas com óleo.

CARACTERÍSTICAS

- › Alta exatidão (até 0,1%) invariável durante a vida operacional do equipamento, com a máxima confiabilidade.
- › TC: Diversas configurações para núcleos de medição e proteção: relações múltiplas, transitório...
- › TP: Até 4 enrolamentos secundários com ou sem derivações, com medição, proteção ou função dupla.
- › Ampla gama de correntes primárias: de 1 a 5000 A.
- › Reconexões primárias e/ou secundárias.
- › Alta capacidade de correntes nominais e de curto-circuito
- › Projeto de enrolamentos antirressonantes.
- › Projeto com segurança reforçada.
- › Robustez mecânica.
- › Excelente resposta em condições ambientais extremas: Temperaturas desde -60°C até +60°C, altitudes superiores a 1000 m.a.n.m, áreas de risco sísmico, ventanias etc.
- › Sem necessidade de manutenção durante toda a sua longa vida útil, maior que 30 anos, com recomendação de monitoramento periódico.
- › Válvula de amostragem de óleo e indicador do nível de óleo para monitoramento.
- › Construção hermética que garante absoluta estanqueidade com o mínimo volume de óleo em seu interior, o que se comprova por meio de testes individuais em cada equipamento.
- › Sistema metálico de compensação do nível de óleo que regula eficazmente as alterações no volume de óleo, causadas fundamentalmente pela variação de temperatura.
- › Disponibilidade de laboratórios próprios homologados por órgãos regulamentadores oficiais.
- › Certificações do sistema de gestão de qualidade: ISO9001, ISO14001 e OHSAS 18001.
- › Equipamentos submetidos a ensaios de rotina, conforme normas aplicáveis.
- › Relatórios completos de ensaios de tipo, seguindo padrões internacionais.
- › Conformidade com quaisquer requerimentos normativos internacionais ou nacionais.
- › Materiais ecologicamente corretos. Os materiais utilizados na construção são recicláveis e resistentes as intempéries. Seu design avançado respeita às normas ambientais por meio do uso óleos isolantes de alta qualidade, isentos de PCBs.
- › Tamanho reduzido devido a um design compacto que facilita o transporte, armazenagem e instalação, além de reduzir o impacto visual.
- › Pode ser transportado e armazenado horizontalmente ou verticalmente, dependendo do nível de tensão.

OPÇÕES:

- › Terminal para a realização do ensaio de tangente delta (DDF) em campo.
- › Conformidade com o ensaio de arco interno, conforme IEC 61869 e outras normas.
- › Isoladores de porcelana ou poliméricos.
- › Terminais secundários lacráveis.
- › Diferentes tipos de prensa-cabos e acessórios.
- › Ampla variedade de terminais primários e secundários.
- › Dispositivos de proteção secundários dentro da caixa de terminais (spark gaps, varistores, fusíveis, minidisjuntores...).

GAMA

Esta linha é nomeada com as letras KA seguidas de 2 ou 3 números indicando a tensão máxima de serviço para a qual foram projetados.

A tabela na página seguinte mostra a linha fabricada pela ARTECHE. Estas características são meramente indicativas; a ARTECHE pode fabricar transformadores de acordo com qualquer norma nacional ou internacional.

Relações de transformação: Múltiplas combinações possíveis em mesmo equipamento.

Enrolamentos secundários para:

- › Proteção: todos as classes de proteção possíveis, incluindo núcleos para operação em regime transitórios, baixa indução etc.
- › Medição: classes de exatidão para qualquer necessidade de medição e faturamento (incluindo classe de exatidão 0,1 / 0,15 com garantia para faixa estendida de corrente).

Número de enrolamentos secundários: conforme solicitação até 6 enrolamentos de corrente e 4 enrolamentos secundários de tensão são possíveis em um único equipamento.

Correntes primárias: de 1 A a 5000 A.

Corrente de curto-circuito: até 120 kA/1s.

