

CATÁLOGO

TRANSFORMADORES

Soluções em energia para cada projeto



NATHUSA
TRANSFORMADORES

ENERGIA QUE IMPULSIONA RESULTADOS

A Nathusa desenvolve e fabrica transformadores para diferentes segmentos da economia, combinando engenharia, confiabilidade, atendimento técnico e soluções sob medida. Cada equipamento é especificado de acordo com as necessidades elétricas, ambientais e operacionais do cliente.

Este modelo de catálogo organiza cada linha por aplicação, características nominais, características padrão, ensaios de rotina e ensaios de tipo, facilitando a análise técnica e comercial.

DESDE 1987

Experiência aplicada à transformação de energia

9

linhas de transformadores

10 kVA a 10 MVA

soluções para diferentes demandas

Sob medida

engenharia para cada projeto

LINHA DE TRANSFORMADORES

Soluções para distribuição, indústria, geração, infraestrutura e agronegócio.

01

Transformadores de Força

Desempenho e confiabilidade para sistemas de alta demanda elétrica.

06

Transformadores de Distribuição Trifásicos

Fornecimento seguro para redes urbanas, comerciais, rurais e industriais.

02

Transformadores de Média Força

Soluções sob medida para subestações, concessionárias e processos industriais.

07

Transformadores para Sistemas Fotovoltaicos

Integração eficiente entre inversores, usinas solares e a rede elétrica.

03

Transformadores a Seco

Segurança, sustentabilidade e baixa manutenção para ambientes internos.

08

Transformadores Ecológicos

Alta eficiência com fluido vegetal biodegradável e menor impacto ambiental.

04

Transformadores Pedestal

Distribuição subterrânea com segurança, confiabilidade e integração ao ambiente.

09

Autotransformadores

Economia, compacidade e eficiência no ajuste entre níveis próximos de tensão.

05

Transformadores de Distribuição Monofásicos

Eficiência e confiabilidade para redes rurais e urbanas de menor carga.

PROJETOS ESPECIAIS
SOB CONSULTA

01

Transformadores de Força

Desempenho e confiabilidade para sistemas de alta demanda elétrica.



APLICAÇÃO

Indicados para subestações, indústrias, usinas de geração, mineração, saneamento, centros comerciais e empreendimentos de grande porte. Realizam a elevação ou redução da tensão em sistemas que exigem elevada disponibilidade, robustez e continuidade operacional.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 5 MVA a 10 MVA
Classes de tensão: 15 kV, 36,2 kV ou 69 kV
Frequência: 50 ou 60 Hz
Isolação: óleo mineral ou fluido vegetal
Elevação de temperatura: 55 °C, 65 °C ou 75 °C
Configuração: elevador ou abaixador, conforme projeto

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto conforme normas ABNT aplicáveis ou projetos especiais
Tanque selado ou com conservador de óleo
Comutador de derivações sem carga
Buchas e terminais de AT e BT
Dispositivo de alívio de pressão e indicadores
Terminais de aterramento, placa de identificação

ENSAIOS DE ROTINA

Medição da resistência elétrica dos enrolamentos
Relação de transformação, polaridade e deslocamento angular
Perdas em vazio, corrente de excitação e perdas em carga
Impedância de curto-circuito e tensão aplicada/induzida
Resistência de isolamento, estanqueidade e verificação do fluido isolante

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

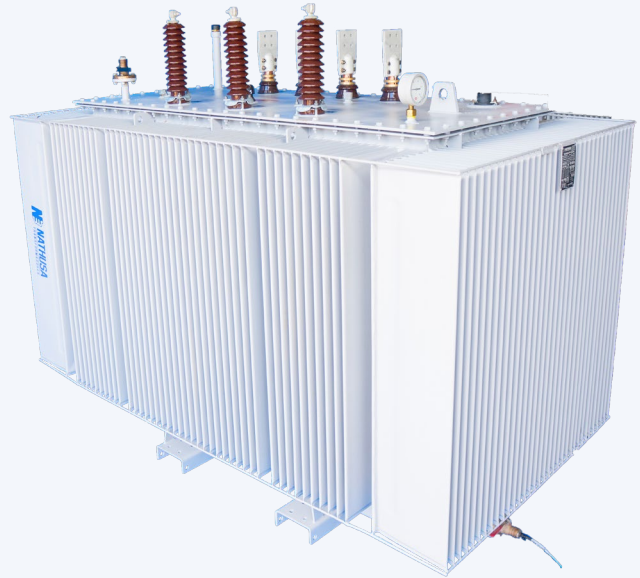
Elevação de temperatura
Impulso atmosférico e/ou de manobra
Nível de ruído
Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

02

Transformadores de Média Força

Soluções sob medida para subestações, concessionárias e processos industriais.



APLICAÇÃO

Projetados para subestações, instalações industriais, concessionárias e sistemas de distribuição que demandam potências intermediárias. Oferecem flexibilidade construtiva, elevada eficiência, segurança operacional e adaptação às condições específicas de instalação.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 500 kVA a 4 MVA
Classes de tensão: 15 kV ou 36,2 kV
Frequência: 50 ou 60 Hz
Isolação: óleo mineral ou fluido vegetal
Elevação de temperatura: 55 °C, 65 °C ou 75 °C
Tensões primárias e secundárias conforme projeto

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto conforme normas ABNT aplicáveis ou projetos especiais
Construção selada ou com conservador
Comutador de derivações sem carga
Buchas, terminais e pontos de aterramento
Dispositivo de alívio de pressão
Placa de identificação, orelhas de suspensão

ENSAIOS DE ROTINA

Medição da resistência elétrica dos enrolamentos
Relação de transformação, polaridade e deslocamento angular
Perdas em vazio, corrente de excitação e perdas em carga
Impedância de curto-circuito e tensão aplicada/induzida
Resistência de isolamento, estanqueidade e verificação do fluido isolante

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

Elevação de temperatura
Impulso atmosférico e/ou de manobra
Nível de ruído
Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

03

Transformadores a Seco

Segurança, sustentabilidade e baixa manutenção para ambientes internos.



APLICAÇÃO

Recomendados para hospitais, edifícios comerciais, data centers, indústrias, aeroportos, shopping centers e demais locais onde segurança contra incêndio, operação interna, baixa manutenção e ausência de líquidos isolantes sejam requisitos importantes.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 75 kVA a 5 MVA
Classes de tensão: 15 kV ou 36,2 kV
Frequência: 50 ou 60 Hz
Isolação: resina epóxi de alta isolação dielétrica
Elevação de temperatura do enrolamento: 100 °C
Grau de proteção do gabinete (opcional): IP21 a IP54

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto conforme normas ABNT aplicáveis ou projetos especiais
Enrolamentos encapsulados em resina epóxi
Sensores de temperatura PT-100
Controlador digital para alarme e desligamento
Blindagem eletrostática
Caixa com possibilidade de lacre no secundário
Terminais de aterramento e placa de identificação

ENSAIOS DE ROTINA

Resistência elétrica dos enrolamentos
Relação de transformação e deslocamento angular
Perdas em vazio, corrente de excitação, perdas em carga e impedância
Tensão aplicada, tensão induzida e resistência de isolamento
Descargas parciais e verificação funcional dos sensores e controlador

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

Elevação de temperatura
Impulso atmosférico e/ou de manobra
Nível de ruído
Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

04

Transformadores Pedestal

Distribuição subterrânea com segurança, confiabilidade e integração ao ambiente.



APLICAÇÃO

Indicados para redes subterrâneas em condomínios, loteamentos, centros comerciais, hospitais, indústrias e empreendimentos urbanos. A construção ao nível do solo oferece acesso controlado, proteção dos componentes energizados e integração estética à instalação.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 30 kVA a 5 MVA

Classes de tensão: 15 kV ou 36,2 kV

Frequência: 60 Hz

Modelos: radial ou anel

Isolação: óleo mineral ou fluido vegetal

Elevação de temperatura: 55 °C, 65 °C ou 75 °C

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto conforme normas ABNT aplicáveis ou projetos especiais

Compartimentos separados para AT e BT

Acesso ao compartimento de AT condicionado à abertura da BT

Fusíveis internos e chave de AT conforme configuração

Comutador externo de derivações sem carga

Dispositivo de alívio de pressão e indicador de nível

Terminais de aterramento, placa de identificação e orelhas de suspensão

ENSAIOS DE ROTINA

Medição da resistência elétrica dos enrolamentos

Relação de transformação, polaridade e deslocamento angular

Perdas em vazio, corrente de excitação e perdas em carga

Impedância de curto-circuito e tensão aplicada/induzida

Resistência de isolamento, estanqueidade e verificação do fluido isolante

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

Elevação de temperatura

Impulso atmosférico e/ou de manobra

Nível de ruído

Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

05

Transformadores de Distribuição Monofásicos

Eficiência e confiabilidade para redes rurais e urbanas de menor carga.



APLICAÇÃO

Utilizados em redes aéreas rurais e urbanas para reduzir a tensão de distribuição aos níveis de utilização final. Atendem residências, propriedades rurais, pequenos comércios, sistemas de irrigação e cargas monofásicas de baixa e média demanda.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 10 kVA a 75 kVA
Classes de tensão: 15 kV ou 36,2 kV
Frequência: 50 ou 60 Hz
Isolação: óleo mineral ou fluido vegetal
Elevação de temperatura: 55 °C, 65 °C ou 75 °C
Tensões secundárias conforme o projeto

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto conforme normas ABNT aplicáveis ou projetos especiais
Comutador de derivações sem carga
Buchas e terminais primários e secundários
Suportes para fixação em poste e para-raios
Dispositivo de alívio de pressão
Aterramento, orelhas de suspensão e placa de identificação

ENSAIOS DE ROTINA

Medição da resistência elétrica dos enrolamentos
Relação de transformação, polaridade e deslocamento angular
Perdas em vazio, corrente de excitação e perdas em carga
Impedância de curto-circuito e tensão aplicada/induzida
Resistência de isolamento, estanqueidade e verificação do fluido isolante

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

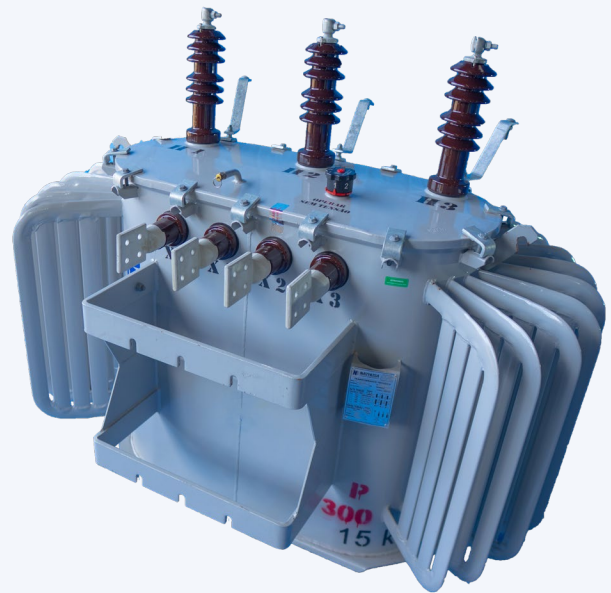
Elevação de temperatura
Impulso atmosférico e/ou de manobra
Nível de ruído
Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

06

Transformadores de Distribuição Trifásicos

Fornecimento seguro para redes urbanas, comerciais, rurais e industriais.



APLICAÇÃO

Indicados para redes de distribuição que alimentam comércios, propriedades rurais, conjuntos residenciais, pequenas indústrias e empreendimentos diversos. Reduzem a tensão da rede e fornecem energia trifásica com desempenho estável e confiável.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 30 kVA a 300 kVA
Classes de tensão: 15 kV ou 36,2 kV
Frequência: 50 ou 60 Hz
Isolação: óleo mineral ou fluido vegetal
Elevação de temperatura: 55 °C, 65 °C ou 75 °C
Tensões secundárias usuais: 220/127 V, 380/220 V ou 440/254 V

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto conforme normas ABNT aplicáveis ou projetos especiais
Comutador externo de derivações sem carga
Buchas e terminais primários e secundários
Suportes para instalação em poste
Dispositivo de alívio de pressão
Aterramento, orelhas de suspensão e placa de identificação

ENSAIOS DE ROTINA

Medição da resistência elétrica dos enrolamentos
Relação de transformação, polaridade e deslocamento angular
Perdas em vazio, corrente de excitação e perdas em carga
Impedância de curto-circuito e tensão aplicada/induzida
Resistência de isolamento, estanqueidade e verificação do fluido isolante

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

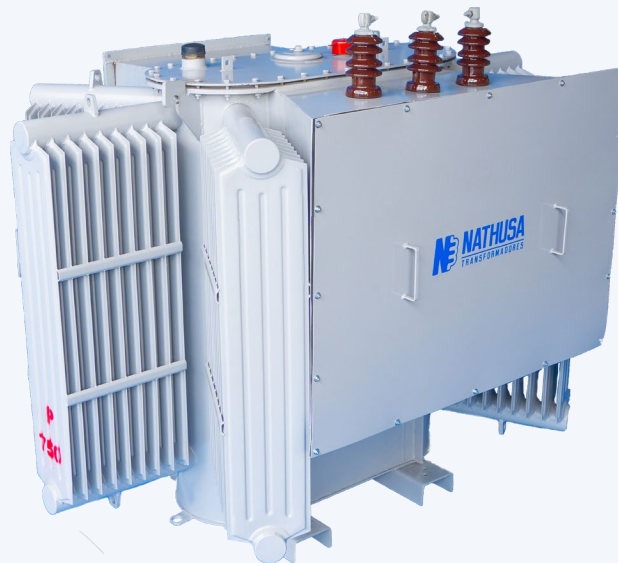
Elevação de temperatura
Impulso atmosférico e/ou de manobra
Nível de ruído
Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

07

Transformadores para Sistemas Fotovoltaicos

Integração eficiente entre inversores, usinas solares e a rede elétrica.



APLICAÇÃO

Desenvolvidos para operar em conjunto com inversores e elevar a tensão produzida por usinas solares e sistemas de geração distribuída. Consideram o perfil de carga, os harmônicos e os requisitos técnicos de conexão definidos para cada empreendimento.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 30 kVA a 10 MVA

Classes de tensão: 15 kV, 36,2 kV ou 69 kV

Frequência: 50 ou 60 Hz

Isolação: óleo mineral ou fluido vegetal

Elevação de temperatura: 55 °C, 65 °C ou 75 °C

Tensões de entrada e saída conforme inversores e ponto de conexão

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto eletromagnético adequado ao perfil da aplicação

Construção selada ou com conservador

Comutador de derivações conforme projeto

Buchas, terminais e aterramentos dimensionados para a instalação

Dispositivo de alívio de pressão e instrumentos de supervisão

Placa de identificação e acessórios para movimentação

ENSAIOS DE ROTINA

Medição da resistência elétrica dos enrolamentos

Relação de transformação, polaridade e deslocamento angular

Perdas em vazio, corrente de excitação e perdas em carga

Impedância de curto-circuito e tensão aplicada/induzida

Resistência de isolamento, estanqueidade e verificação do fluido isolante

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

Elevação de temperatura

Impulso atmosférico e/ou de manobra

Nível de ruído

Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

08

Transformadores Ecológicos

Alta eficiência com fluido vegetal biodegradável e menor impacto ambiental.



APLICAÇÃO

Indicados para áreas ambientalmente sensíveis, empreendimentos urbanos, indústrias, usinas renováveis e instalações que buscam reduzir riscos de contaminação. Utilizam fluido vegetal biodegradável, associado a elevado ponto de combustão e maior segurança ambiental.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 10 kVA a 10 MVA
Classes de tensão: 15 kV, 36,2 kV ou 69 kV
Frequência: 50 ou 60 Hz
Isolação: fluido vegetal biodegradável
Elevação de temperatura: 55 °C, 65 °C ou 75 °C
Configuração conforme aplicação e requisitos ambientais

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto conforme normas ABNT aplicáveis ou projetos especiais
Tanque selado ou com conservador compatível com fluido vegetal
Comutador de derivações sem carga
Buchas e terminais de AT e BT
Dispositivo de alívio de pressão e indicadores
Aterramentos, placa de identificação e acessórios de movimentação

ENSAIOS DE ROTINA

Medição da resistência elétrica dos enrolamentos
Relação de transformação, polaridade e deslocamento angular
Perdas em vazio, corrente de excitação e perdas em carga
Impedância de curto-circuito e tensão aplicada/induzida
Resistência de isolamento, estanqueidade e verificação do fluido isolante

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

Elevação de temperatura
Impulso atmosférico e/ou de manobra
Nível de ruído
Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

09

Autotransformadores

Economia, compacidade e eficiência no ajuste entre níveis próximos de tensão.



APLICAÇÃO

Aplicados na adequação de tensão em máquinas, sistemas industriais, subestações, partidas de motores, pivôs de irrigação e interligações elétricas. A construção com enrolamento compartilhado reduz dimensões e materiais quando não é necessária isolamento galvânica.

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

Potência: 10 kVA a 1 MVA
Fases: monofásico, bifásico ou trifásico
Frequência: 50 ou 60 Hz
Operação: elevador ou abaixador
Isolação: a seco, óleo mineral ou fluido vegetal
Tensões de entrada e saída conforme projeto

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

Projeto conforme normas ABNT aplicáveis ou projetos especiais
Derivações conforme a relação de transformação solicitada
Terminais de entrada, saída e ponto comum identificados
Proteção mecânica conforme ambiente de instalação
Terminais de aterramento e placa de identificação
Configuração construtiva sob medida para cada aplicação

ENSAIOS DE ROTINA

Resistência elétrica dos enrolamentos
Relação de transformação e verificação de polaridade/deslocamento angular
Perdas em vazio, corrente de excitação, perdas em carga e impedância
Tensão aplicada, tensão induzida e resistência de isolamento
Verificação funcional das derivações, terminais e acessórios

ENSAIOS DE TIPO (QUANDO APLICÁVEIS)

Elevação de temperatura
Impulso atmosférico e/ou de manobra
Nível de ruído
Suportabilidade a curto-circuito e ensaios especiais

Outras tensões, potências, acessórios e configurações disponíveis sob consulta técnica.

ENGENHARIA, CONTROLE E ENSAIOS

Da especificação à entrega, cada etapa deve assegurar desempenho, segurança e rastreabilidade.

01 ENGENHARIA DE APLICAÇÃO Análise de potência, tensões, carga, ambiente, regime de operação, acessórios e requisitos da concessionária.	02 PROJETO SOB MEDIDA Dimensionamento elétrico e mecânico de acordo com normas aplicáveis e condições específicas do empreendimento.
03 CONTROLE DE QUALIDADE Inspeção de materiais, acompanhamento de fabricação, verificações dimensionais e controle dos processos produtivos.	04 ENSAIOS E DOCUMENTAÇÃO Execução dos ensaios previstos, emissão de relatórios, desenhos, folhas de dados e documentação técnica do equipamento.



TRANSFORMANDO ENERGIA EM SOLUÇÕES

www.nathusa.com.br

Telefone: (62)3297-1587 | E-mail: vendas@nathusa.com.br | Endereço: Av. Anhanguera, 14029 - St. Santos Dumont,
Goiânia - GO