

DAEE[®] TRANSFORMER.,JSC



Cau Bai Area - Trung Village - Thu Lam Commune - Hanoi City - Vietnam



(+84) 024 38555567



daee.bienap@gmail.com



bienapdonganh.com

DAEE[®] TRANSFORMER.,JSC

TRANSFORMER CATALOGUE



NỘI DUNG CONTENTS

- 01 Tổng Quan Công Ty - Overview of Company
- 02 Lịch Sử Hình Thành và Phát Triển - History of Formation and Development
- 03 Triết Lý Kinh Doanh - Business Philosophy
- 04 Chứng Nhận Chứng Chỉ - Certificates & License
- 05- Công Nghệ Sản Xuất - Production Technology
- 06 Giới Thiệu Máy Biến Áp DAEE - Introducing DAEE Transformer
- 07 Tiêu Chuẩn Kỹ Thuật - Specification
- 08 Chất Lượng Đầu Vào - Quality of Input Materials
- 09 Sản Phẩm Máy Biến Áp - Transformer Products
- 10 -Đối Tác và Khách Hàng - Partners and Customers
- 11 Khu Vực Phân Phối Máy Biến Áp - Regions of Distribution of Transformers

“Nền tảng tạo nên chất lượng”.
“Base create Quality”.



MESSAGE FROM THE DIRECTOR

Dear valued partners, clients, and friends.

DONG ANH Electrical Equipment - Transformer Manufacture Joint Stock Company (DAEE) would like to thank all our Partners and Customers for helping, supporting and cooperating with our Company since the early days of establishment in 2020.

Started from a small factory with primary equipment, so far DAEE has become one of the leading enterprises in Vietnam market in the field of manufacturing electrical equipment and construction of electricity works.

DAEE is proud of the business motto **“Base create Quality”**, always at the forefront of research and application of advanced technology in the world in order to improve productivity and quality of products.

DAEE understands its mission to provide customers with optimal products in terms of performance, stability and sustainability. Along with that, with a team of high-quality and experienced human resources, DAEE is committed to providing our customers and partners with perfect service, the best price, the fastest delivery time and warranty service.

In order to achieve these successes, we really appreciated the trust and support from all of you –our valued partners and customers.

Respectfully yours.

Kính gửi quý đối tác, khách hàng và bạn bè.

Công ty Cổ phần Chế Tạo Máy Biến Áp và Thiết Bị Điện Đông Anh (MBA ĐA) xin chân thành cảm ơn Quý Đối tác, Quý Khách hàng đã giúp đỡ, ủng hộ và hợp tác với Công ty từ những ngày đầu thành lập năm 2020.

Khởi đầu từ một xưởng sản xuất nhỏ với trang thiết bị sơ cấp, đến nay MBA ĐA đã trở thành một trong những doanh nghiệp hàng đầu tại thị trường Việt Nam trong lĩnh vực sản xuất thiết bị điện và thi công các công trình điện.

MBA ĐA tự hào với phương châm kinh doanh **“Nền tảng tạo nên Chất lượng”**, luôn đi đầu trong việc nghiên cứu và ứng dụng công nghệ tiên tiến trên thế giới nhằm nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.

MBA ĐA hiểu rõ sứ mệnh của mình là mang đến cho khách hàng những sản phẩm tối ưu về hiệu suất, tính ổn định và tính bền vững. Cùng với đó, với đội ngũ nhân lực chất lượng cao, giàu kinh nghiệm, MBA ĐA cam kết mang đến cho khách hàng và đối tác dịch vụ hoàn hảo, giá cả tốt nhất, thời gian giao hàng và dịch vụ bảo hành nhanh nhất.

Để đạt được những thành công đó, chúng tôi thực sự cảm kích trước sự tin tưởng và ủng hộ của tất cả các bạn - các đối tác và khách hàng.

Trân trọng!

DIRECTOR
BUI THI NHUNG

01 TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY OVERVIEW OF COMPANY

DAEE



Đội ngũ cán bộ gồm 40 người, trong đó:
Staff team including 40 employees, in which:

06 NHÂN VIÊN VĂN PHÒNG
OFFICE STAFF

25 KỸ THUẬT VIÊN LÀNH NGHỀ
SKILLED TECHNICIAN

09 KỸ SƯ CHUYÊN NGHIỆP
PROFESSIONAL ENGINEER

04 DAEE TRANSFORMER.,JSC

The company was first founded under the name of **DONG ANH Electrical Equipment - Transformer Manufacture Joint Stock Company** in 2020 and initially specializing in manufacturing transformers. After 5 years of continuous growth, the company has now expanded into many industries such as manufacturing electrical panels, kiosk substation etc. and changed its name to DAEE - JSC. Equipped with the most modern machinery and equipments in the field of manufacturing and manufacturing oil type, dry type transformers and electrical equipments such as: V cutter, automatic silicone steel cross cutter, high voltage coil winding machine, automatic insulation machine, vacuum baking oven, VILAS standard testing facility... as well as the application of the most advanced features in design, technology, management, production organization. DAEE is a place of convergence for well-trained engineers, highly skilled technicians and skilled workers. DAEE products are strictly controlled by ISO 9001 - 2015 and TCVN 8525: 2010 quality management systems.

Công ty được thành lập đầu tiên với tên gọi là Công ty Cổ phần Chế Tạo Máy Biến Áp và Thiết Bị Điện ĐÔNG ANH vào năm 2020 và bước đầu chuyên sản xuất các loại máy biến áp. Sau 5 năm không ngừng lớn mạnh, Công ty hiện đã mở rộng sang nhiều ngành nghề như sản xuất bảng điện, ki-ốt trạm biến áp ... và đổi tên thành DAEE - JSC. Được trang bị máy móc thiết bị hiện đại nhất trong lĩnh vực sản xuất chế tạo máy biến áp kiểu dầu, máy biến áp kiểu khô và các thiết bị điện như: Máy cắt chữ V, Máy cắt chữ thập thép silicone tự động, Máy quấn cuộn cao áp, Máy cách điện tự động, Lò nướng chân không, Cơ sở thử nghiệm tiêu chuẩn VILAS... cũng như ứng dụng các tính năng tiên tiến nhất về thiết kế, công nghệ, quản lý, tổ chức sản xuất. DAEE là nơi hội tụ những kỹ sư được đào tạo bài bản, kỹ thuật viên tay nghề cao và công nhân lành nghề. Các sản phẩm của DAEE được kiểm soát chặt chẽ bởi hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001 - 2015 và TCVN 8525: 2015.



With the advance equipments, professional engineers, skilled workers plus the quality management system ISO 9001:2015, DONG ANH Electrical Equipments - Transformer Manufacture.,JSC confirms that by the development of our quality products and professional services we will make customer satisfaction and you really get the benefits when using our products. We always want to have the best co-operation with you in order to contribute to your success with our abilities.

Với trang thiết bị tiên tiến, đội ngũ kỹ sư chuyên nghiệp, công nhân lành nghề cộng với hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001: 2015, Công ty Cổ Phần Chế Tạo Biến Thế - Thiết Bị Điện Đông Anh nhận định

rằng bằng việc phát triển các sản phẩm chất lượng và dịch vụ chuyên nghiệp của mình, chúng tôi sẽ làm hài lòng khách hàng và bạn thực sự nhận được những lợi ích khi sử dụng sản phẩm của chúng tôi. Chúng tôi luôn mong muốn được hợp tác tốt nhất với bạn để góp phần mang lại thành công cho bạn bằng khả năng của chúng tôi.

DAEE 05

02 LỊCH SỬ HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN HISTORY OF FORMATION AND DEVELOPMENT

1- Lịch sử hình thành Company History

**CÔNG TY CỔ PHẦN CHẾ TẠO
MÁY BIẾN ÁP VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN ĐÔNG ANH**

At current
15/09/2025

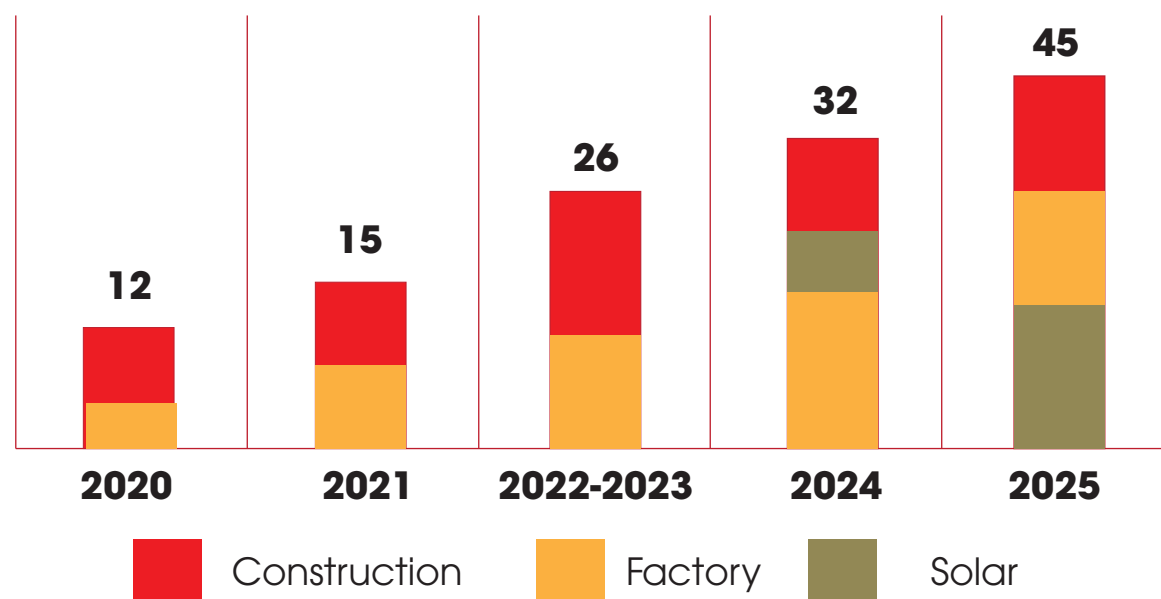
30/12/2023

30/12/2020

**DONG ANH ELECTRICAL EQUIPMENT AND
TRANSFORMER MANUFACTURE JOINT STOCK COMPANY**

2- Doanh số hàng năm Annual Turnover

Unit: billion/VND



03 TRIẾT LÝ KINH DOANH BUSINESS PHILOSOPHY

Prestige - Professional, considering human development is the foundation for all success, customer's satisfaction is the goal of striving.

Uy tín - Chuyên nghiệp, coi phát triển con người là nền tảng cho mọi thành công, sự hài lòng của khách hàng là mục tiêu phấn đấu.

Mission: Sứ mệnh

Providing electrical equipments and distribution transformers products with optimal quality and perfect service, benefiting customers in particular and society in general.

Cung cấp các thiết bị điện và sản phẩm máy biến áp phân phối với chất lượng tối ưu và dịch vụ hoàn hảo, mang lại lợi ích cho khách hàng nói riêng và xã hội nói chung.



Vision: Tầm nhìn

To become one of the top electrical equipment manufacturer in Vietnam and Export products to oversea markets.

Trở thành một trong những nhà sản xuất thiết bị điện hàng đầu Việt Nam và xuất khẩu sản phẩm ra thị trường nước ngoài.



Values: Giá trị

- Perfect quality, safe in operation.
- High performance, friendly environment
- After-sales service: reliable, in time, responsibility.
- Chất lượng hoàn hảo, an toàn trong vận hành.
- Hiệu suất cao, thân thiện với môi trường
- Dịch vụ sau bán hàng: tin cậy, đúng hẹn, trách nhiệm.



04 CÁC CHỨNG NHẬN CHỨNG CHỈ CERTIFICATES & LICENSE

SỞ TÀI CHÍNH THÀNH PHỐ HÀ NỘI CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 0109479782

Đăng ký lần đầu: ngày 30 tháng 12 năm 2020

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 15 tháng 09 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN CHẾ TẠO MÁY BIẾN ÁP VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN ĐÔNG ANH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: DONG ANH ELECTRICAL EQUIPMENT AND TRANSFORMER MANUFACTURE COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: MBA ĐA

2. Địa chỉ trụ sở chính

Khu Cầu Bài - Thôn Trung, Xã Thụ Lâm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 02438555567

Số Fax:

Thư điện tử: daee.bienap@gmail.com

Website:

3. Vốn điều lệ: 30.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba mươi tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 3.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: BUI THI NHUNG

Giới tính: Nữ

Ngày, tháng, năm sinh: 06/02/1988

Quốc tịch: Việt Nam

Số định danh cá nhân: 031188021274

Chức danh: Giám đốc

Địa chỉ liên lạc: Khu Vạn Phúc, Phường Kinh Bắc, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

**KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Lê Hồng Hạnh

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001: 2015

The operation of the whole system is strictly controlled and managed, thereby ensuring the quality of products in all stages from receiving customer requests to design, input materials, assembly, testing, packaging, delivery, and aftersales. All operates under strict procedures and link with each other logically.



HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ISO 9001: 2015

Hoạt động của toàn hệ thống được kiểm soát và quản lý chặt chẽ, từ đó đảm bảo chất lượng sản phẩm trong tất cả các khâu từ tiếp nhận yêu cầu của khách hàng đến thiết kế, nguyên vật liệu đầu vào, lắp ráp, kiểm tra, đóng gói, giao hàng và hậu mãi. Tất cả đều hoạt động theo quy trình nghiêm ngặt và liên kết với nhau một cách logic.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCORDING TO ISO 14001

DAEE pioneered the application of environmental management system ISO 14001 - 2015. The implementation of this process is a commitment to DAEE's responsibility to customers, communities and society. DAEE is committed to offering high quality but most environmentally friendly technical products.



QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG THEO ISO 14001

DAEE đi tiên phong trong việc áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 - 2015. Việc thực hiện quy trình này là cam kết về trách nhiệm của DAEE đối với khách hàng, cộng đồng và xã hội. DAEE cam kết cung cấp các sản phẩm kỹ thuật chất lượng cao nhưng thân thiện với môi trường nhất.

STREAMLINED GOVERNANCE MODEL

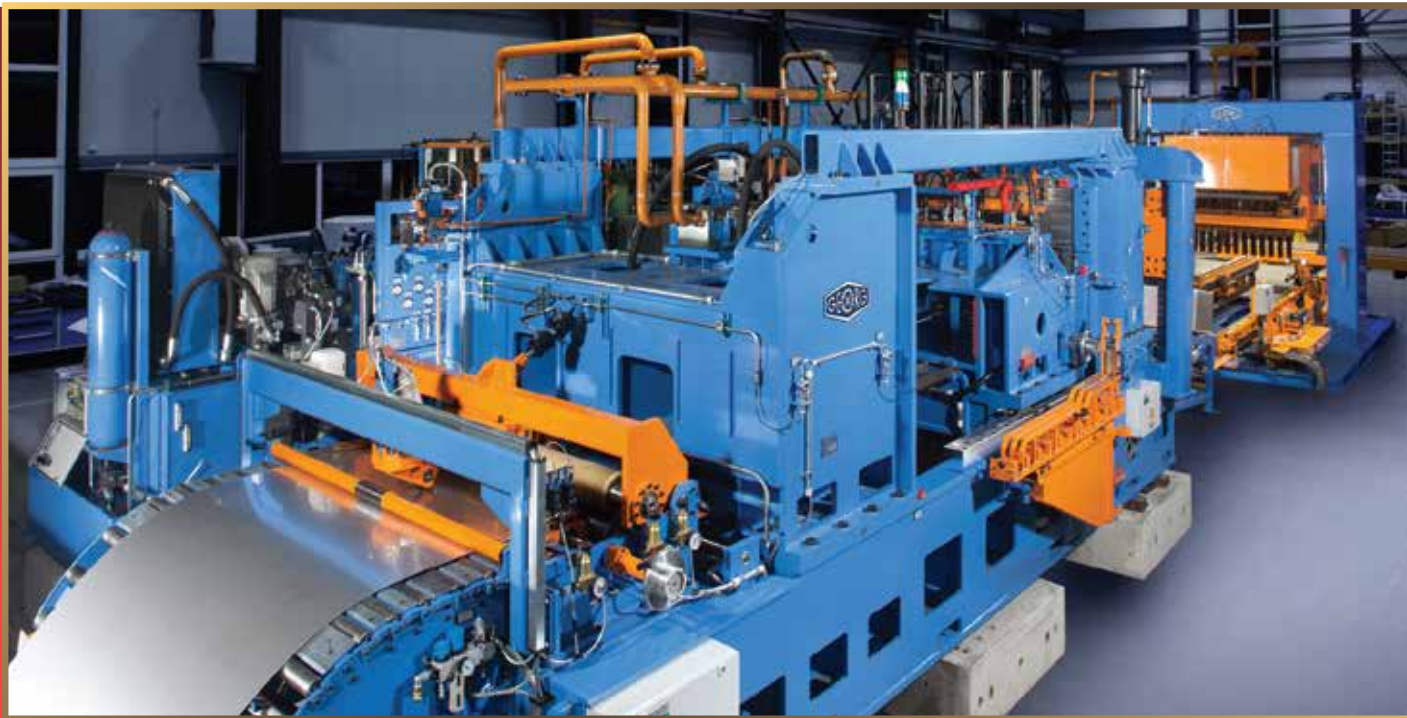
In the context of increasing factory scale and production capacity, to ensure that customers' requirements are met as well as minimizing unnecessary waste, DAEE has applied the model.

Streamlined management to achieve maximum efficiency in production and business activities. Starting with the application of 5S, which means 5 steps include: Screening, removing unnecessary things, rearranging necessary things so that it is easy to find, easy to see, easy to use - Always keep the working environment clean - Care 5S - Always in the mind of being ready to implement 5S. Along with that is the application of Kaizen, use of employee's creativities to continuously improve, bring effective innovations in production and management.

MÔ HÌNH QUẢN TRỊ TIÊU CHUẨN

Trong bối cảnh quy mô nhà máy và công suất sản xuất ngày càng tăng, để đảm bảo đáp ứng yêu cầu của khách hàng cũng như giảm thiểu lãng phí không cần thiết, DAEE đã áp dụng mô hình này. quản lý hợp lý nhằm đạt hiệu quả tối đa trong hoạt động sản xuất kinh doanh. Bắt đầu từ việc áp dụng 5S, nghĩa là 5 bước bao gồm: Sàng lọc, loại bỏ những thứ không cần thiết, sắp xếp lại những thứ cần thiết sao cho dễ tìm, dễ nhìn, dễ sử dụng - Luôn giữ môi trường làm việc sạch sẽ - Chăm sóc 5S - Luôn trong tư thế sẵn sàng thực hiện 5S. Cùng với đó là áp dụng Kaizen, tận dụng khả năng sáng tạo của nhân viên để cải tiến liên tục, mang lại những đổi mới hiệu quả trong sản xuất và quản lý.

05 CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT PRODUCTION TECHNOLOGY



Roll sheet cutting machine line - Dây chuyền Máy cắt tole cuộn

Determining Quality is the most important factor to compete, right from the early days of establishment, DAEE has focused on investing in modern production technology. Almost all of production machines, testing equipment to important inputs materials are all imported from industrialized G7 countries. At the same time, a team of engineers and skilled workers, well-trained and experienced, are always trained by foreign experts to continuously improve their skills and improve quality.

Xác định Chất lượng là yếu tố quan trọng nhất để cạnh tranh, ngay từ những ngày đầu thành lập, DAEE đã chú trọng đầu tư vào công nghệ sản xuất hiện đại. Hầu hết tất cả các máy móc sản xuất, thiết bị kiểm tra cho đến các nguyên vật liệu đầu vào quan trọng đều được nhập khẩu từ các nước công nghiệp phát triển G7. Đồng thời, đội ngũ kỹ sư, công nhân lành nghề, được đào tạo bài bản, giàu kinh nghiệm, luôn được đào tạo bởi các chuyên gia nước ngoài để không ngừng nâng cao tay nghề, nâng cao chất lượng.

Amorphous core assembly
Lắp ráp lõi tole
Amorphous



High Voltage Labortory
Phòng thử nghiệm cao thế



Low-Frequency Drying Equipment
Thiết bị sấy tần số thấp



Máy quấn dây cao thế -
HV Coil Winding Machine



Máy chế tạo lõi MBA 1 pha -
Unicore Machine



Máy quấn dây cao MBA phân phối
Distribution Transformer Winding Machine



Máy cắt tole Laser ACCURL-700w
ACCURL-700w-Laser-Metal-Cutting-Machine

06 GIỚI THIỆU MÁY BIẾN ÁP DAEЕ INTRODUCING DAEЕ TRANSFORMER

Oil immersed type transformer

DAEE's liquid filled Power Distribution Transformers range from 30 kVA upwards, with primary voltages up to 72.5 kV.

DAEE supplies the widest range of power distribution transformers, including specific designs for power centres, substations, networks and padmounts. Transformers are an integral part of power systems with applications in industrial facilities, commercial buildings and utility transmission and distribution networks.

The core and coil design is a unique characteristic of DAEЕ's oil type transformers, which generate the reliability, durability and reduced dimensions required for their application in utilities, industrial installations and public distribution. DAEЕ oil type transformers are manufactured in accordance with the international quality standards ISO 9001 and ISO 14001.

Standard features

Standard features include aluminium or copper windings, epoxy or porcelain bushings, gauges, alarm packages, fans and special signs and tags. For heavily polluted environmental conditions DAEЕ offers special paint finish cycles in epoxycoating for the protection of metallic components and electrical equipment.

Selection Guide

Product Sản phẩm	kVA Công suất	Primary Voltage Điện áp sơ cấp (kV)	Features Đặc điểm
Small Distribution Transformers. Máy biến áp phân phối nhỏ.	≤ 250	up to 36	Used for indoor or outdoor applications, can be provided with off-load tap changers. Dùng lắp trong nhà hoặc ngoài trời, có thể được lắp ráp với bộ chuyển nấc không tải.
Medium Distribution Transformers Máy biến áp phân phối cỡ trung	> 250 ≤ 2000	up to 36	Used for indoor or outdoor applications, can be provided with on-load tap changers or off-load tap changers.
Large Distribution Transformers Máy biến áp cỡ lớn	> 2000	up to 72.5	Dùng lắp trong nhà hoặc ngoài trời, có thể được lắp ráp với bộ chuyển nấc có tải hoặc không tải.
Single Phase Transformers Máy biến áp 1 pha	≤ 100	up to 36	Small distribution transformers for pole mounting Máy biến áp phân phối loại nhỏ dùng lắp trên cột.

Máy biến áp ngâm dầu

Máy biến áp phân phối điện chứa đầy chất lỏng của DAEЕ có dải đ từ 30 kVA trở lên, với điện áp sơ cấp lên đến 72,5 kV.

DAEE cung cấp nhiều loại máy biến áp phân phối điện nhất, bao gồm các thiết kế cụ thể cho các trung tâm điện lực, trạm biến áp, mạng lưới và các trạm biến áp.

Máy biến áp là một phần không thể thiếu của hệ thống điện với các ứng dụng trong các cơ sở công nghiệp, tòa nhà thương mại và mạng lưới truyền tải và phân phối tiện ích.

Thiết kế lõi và cuộn dây là đặc điểm độc đáo của máy biến áp loại dầu của DAEЕ, tạo ra độ tin cậy, độ bền và kích thước giảm cần thiết cho ứng dụng của chúng trong các tiện ích, lắp đặt công nghiệp và phân phối công cộng. Máy biến áp dầu DAEЕ được sản xuất theo tiêu chuẩn chất lượng quốc tế ISO 9001 và ISO 14001.

Các đặc điểm tiêu chuẩn

Các tính năng tiêu chuẩn bao gồm cuộn dây bằng nhôm hoặc đồng, ống lót bằng sứ hoặc epoxy, đồng hồ đo, bộ chương trình báo động, quạt và các dấu hiệu và nhãn đặc biệt.

Đối với các điều kiện môi trường bị ô nhiễm nặng, DAEЕ cung cấp các chu trình sơn hoàn thiện đặc biệt trong lớp phủ epoxy để bảo vệ các thành phần kim loại và thiết bị điện.

Hướng dẫn lựa chọn

Small Distribution Transformers (≤ 250 kVA)

Construction features:

Đặc điểm cấu trúc

Description

DAEE Distribution Transformers manufactures three phase oil type small distribution transformers within the range up to 250 kVA and 36 kV. The transformers are adaptable for pole mounting or assembly in substations.

Standard features

Hermetically sealed transformers completely filled with oil:

- Corrugating tanks (Vỏ cánh xếp)
- High and low voltage bushings in accordance with DIN 42531 and DIN 42530
- Off-circuit tap changer in 5 positions
- Lifting lugs
- Earthing terminals
- Thermometer pocket in accordance with DIN 42554 (standard from 100 kVA)
- Filling plug
- Drain cock
- Rating plate
- Inhibited oil

Transformers can also be manufactured with conservators.

Other product types with different dimensions and technical specifications can be designed and manufactured on request.

Mô tả:

Máy biến áp phân phối DAEЕ sản xuất máy biến áp phân phối nhỏ loại dầu ba pha trong dải đến 250 kVA và 36 kV. Máy biến áp có thể thích ứng để lắp trên trụ hoặc lắp trong các trạm biến áp.

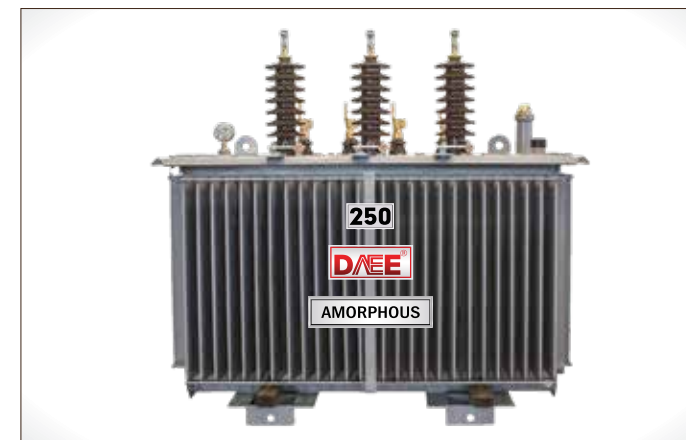
Các đặc tính tiêu chuẩn

Máy biến áp được làm kín hoàn toàn bằng dầu:

- Vỏ cánh xếp
- Sứ cách điện xuyên cao - hạ phù hợp với DIN 42531 và DIN 42530
- Bộ chuyển nấc không tải 5 vị trí
- Tai nâng
- Cọc nối tiếp đất
- Khe đặt nhiệt kế phù hợp với DIN 42554 (tiêu chuẩn từ 100 kVA)
- Van nạp dầu
- Van xả dầu
- Nhãn công suất
- Dầu chống oxy hóa

Máy biến áp cũng có thể được sản xuất với bình phụ.

Các loại sản phẩm khác với kích thước và thông số kỹ thuật khác nhau có thể được thiết kế và sản xuất theo yêu cầu.



Core

The magnetic circuit is of the three column type with mitred joints. It is manufactured with first-rate, grain oriented silicon iron sheets insulated with carlite. The mounted core is clamped down in order to reduce vibrations and minimise noise levels.

Lõi từ:

Mạch từ là loại ba cột với các khớp nối hờ. Nó được sản xuất bằng các tấm sắt silic định hướng hạt thứ nhất, được cách nhiệt với carlite. Lõi gắn kết được kẹp xuống để giảm rung động và giảm thiểu mức độ tiếng ồn.

Windings

The windings are made of either copper or aluminium; they are insulated with either pure cellulose or double enamel. Furthermore, the complete columns are manufactured to withstand short circuit stresses.

Cuộn dây:

Các cuộn dây được làm bằng đồng hoặc nhôm; chúng được cách điện bằng xenlulo nguyên chất hoặc lớp men kép. Hơn nữa, các cột hoàn chỉnh được sản xuất để chịu được ứng suất ngắn mạch.

Off-circuit tap changer

The tapplings (±2 x 2.5%) of the HV winding, are connected to the off-circuit tap changer located horizontally between the yoke and the tank cover. The handle is located on the cover and should be operated when the transformer is deactivated. The design prevents setting the off-circuit tap changer to intermediate positions. The mechanism can also be padlocked during normal transformer operation.

Bộ chuyển nấc không tải:

Các nấc điều chỉnh (± 2 x 2,5%) của cuộn dây HV, được kết nối với bộ chuyển nấc không tải nằm ngang giữa kẹp chữ U và nắp thùng. Quả nắm nằm trên nắp và nên được điều chỉnh khi máy biến áp ngừng hoạt động. Thiết kế ngăn ngừa việc cài đặt bộ chuyển nấc ở các vị trí trung gian. Cơ chế này cũng có thể được khóa móc trong quá trình vận hành máy biến áp thông thường.

Medium Distribution Transformers (> 250 kVA, ≤ 2000 kVA)

Construction features

Description

DAEE transformers are used to step down three phase high voltage to low voltage for power distribution, mainly in metropolitan areas and for industrial applications. The transformers in standard versions are designed for use in moderate climates and can be installed both outdoors and indoors. The loading is in accordance with IEC 60076. DAEE transformers are hermetically sealed (the tank is completely filled with oil) or equipped with oil conservator. Both types are equipped with flexible corrugated tank walls enabling sufficient cooling of the transformer. They also compensate for the changes in the oil volume during operation. An advantage of the hermetically sealed transformers is that the oil is never in contact with the atmosphere thus avoiding periodic oil analysis.

Standard features

- Hermetically sealed. (Rated power <1000 kVA):
- Oil filling plug on the cover
 - Oil-level indicator
 - The two lifting lugs on the cover are made for lifting the transformer or its removable part
 - Corrugated tank
 - Undercarriage with bi-directional rollers
 - Oil drain valve
 - Off-circuit tap changer handle
 - Earthing terminals
 - Sparking gaps for voltages 15 kV and above
 - Rating plate
- Additionally, for transformers with conservator (Rated power ≥1000 kVA):
- Max thermometer
 - Magnetic oil-level indicator
 - Oil filling plug on the conservator
 - Buchholz relay
 - Dehydrating breather
 - Conservator

Core

The cores of the transformers are made of grain-oriented magnetic, cold-rolled silicon steel laminations with low losses.

Windings

The windings of the transformers are made of high grade electrolytic copper or aluminium. The High Voltage windings are wound either with round, enamel insulated, or shaped, paper insulated wire. The Low Voltage windings are wound with shaped, paper insulated wire or foil. The winding construction is characterised by high dielectric strength with high resistance, to atmospheric surges and to the effects of short-circuits. Neutral points of the Low Voltage windings are brought to the tank cover.

Đặc điểm thiết kế

Mô tả:

Máy biến áp DAEE được sử dụng để giảm điện áp cao thế xuống hạ thế cho việc phân phối điện, chủ yếu ở các khu vực đô thị và các ứng dụng công nghiệp. Máy biến áp trong phiên bản tiêu chuẩn được thiết kế để sử dụng ở những vùng khí hậu ôn hòa và có thể lắp đặt cả ngoài trời và trong nhà. Việc tải phù hợp với IEC 60076. Máy biến áp DAEE được làm kín (vỏ chứa hoàn toàn bằng dầu) hoặc được trang bị bình dầu phụ. Cả hai loại đều được trang bị các vách ngăn gấp sóng co giãn cho phép làm mát đủ cho máy biến áp. Chúng cũng bù cho những thay đổi về lượng dầu trong quá trình vận hành. Một ưu điểm của máy biến áp kín là dầu không bao giờ tiếp xúc với khí quyển do đó tránh được việc phân tích dầu định kỳ.

Các đặc điểm tiêu chuẩn

- Được bịt kín. (Công suất định mức <1000 kVA):
- Nút đổ dầu trên nắp
 - Chỉ báo mức dầu
 - Hai tai nâng trên nắp được làm để nâng máy biến áp hoặc bộ phận có thể tháo rời của nó
 - Vỏ thùng gấp sóng
 - Khung gầm với con lăn hai chiều
 - Van tháo dầu
 - Núm chỉnh bộ chuyển nấc không tải
 - Cọc nối tiếp đất
 - Khoảng cách đánh lửa đối với điện áp từ 15 kV trở lên
 - Nhãn máy
- Ngoài ra, đối với máy biến áp có bình dầu phụ (Công suất định mức ≥1000 kVA):
- Nhiệt kế cực đại
 - Bộ chỉ báo mức dầu từ tính
 - Nút nạp dầu trên bình dầu phụ
 - Rơle Buchholz
 - Bình hút ẩm
 - Bình dầu phụ

Lõi

Các lõi của máy biến áp được chế tạo bằng vật liệu hạt định hướng từ tính, thép silicon cán nguội với tổn hao thấp.

Cuộn dây

Các cuộn dây của máy biến áp được làm bằng đồng hoặc nhôm điện phân cao cấp. Các cuộn dây điện áp cao được quấn bằng dây cách điện tròn, tráng men, hoặc hình, cách điện bằng giấy. Các cuộn dây điện áp thấp được quấn bằng dây hoặc lá cách điện có hình dạng, bằng giấy. Cấu tạo của cuộn dây được đặc trưng bởi độ bền điện môi cao với khả năng chống chịu cao, chống lại sự dâng cao của khí quyển và các tác động của ngắn mạch. Các điểm trung tính của cuộn dây điện áp thấp được đưa đến nắp thùng.

Off-circuit tap changer

The off-circuit tap changer is of a 5-position type connected on the High Voltage side with a handle located on the cover. The tap changer should be operated only when the transformer is deactivated.

Dry Type Transformers

DAEE's dry type transformers range from 30 kVA to 30 MVA, with primary operating voltages up to 41.5 kV and secondary operating voltages up to 36 kV. With the aim of minimising environmental contamination and fire hazards, customers are increasingly requesting dry type transformers. These transformers meet strict parameters with respect to electrical system demands and functioning in areas with extreme climatic conditions. Applications include high-density office buildings, nuclear power plants, offshore drilling platforms, nuclear-powered navy vessels and high-volume industrial process plants. DAEE dry type transformers fulfil the requirements of international standards IEC 60726, and virtually maintenance free and are manufactured in accordance with the international quality standards ISO 9001 and ISO 14001.

Applications

DAEE dry type transformers are most suitable for installations that require a high degree of safety, such as: hospitals, shopping centres, multipurpose cultural centres, car factories etc. DAEE dry type transformers are also the most technologically advanced, designed for the severe conditions present in:

- Chemical processing, offshore platforms for oil wells, offshore drilling platforms, marine applications, container cranes at seaports.
- Heavy industrial applications: wind power generation, underground railways, stations and underground mines in non-classified areas. Rectifiers and frequency converters for AC motors.

Bộ chuyển nấc không tải

Bộ chuyển nấc không tải là loại 5 vị trí được kết nối ở phía Điện áp cao với một núm chỉnh nằm trên nắp. Bộ chỉnh áp chỉ nên được vận hành khi máy biến áp đã ngắt tải.

Máy biến áp loại khô của DAEE có dải từ 30 kVA đến 30 MVA, với điện áp hoạt động sơ cấp lên đến 41,5 kV và điện áp hoạt động thứ cấp lên đến 36 kV. Với mục đích giảm thiểu ô nhiễm môi trường và các nguy cơ cháy nổ, khách hàng ngày càng yêu cầu máy biến áp loại khô ngày càng nhiều. Các máy biến áp này đáp ứng các thông số nghiêm ngặt đối với nhu cầu hệ thống điện và hoạt động ở các khu vực có điều kiện khí hậu khắc nghiệt. Các ứng dụng bao gồm các tòa nhà văn phòng mặt độ cao, nhà máy điện hạt nhân, dàn khoan ngoài khơi, tàu hải quân chạy bằng năng lượng hạt nhân và các nhà máy chế biến công nghiệp khối lượng lớn. Máy biến áp kiểu khô DAEE đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn quốc tế IEC 60726, hầu như không cần bảo trì và được sản xuất theo tiêu chuẩn chất lượng quốc tế ISO 9001 và ISO 14001.

Ứng dụng

Máy biến áp khô DAEE phù hợp nhất cho các công trình yêu cầu mức độ an toàn cao như: bệnh viện, trung tâm mua sắm, trung tâm văn hóa đa năng, nhà máy sản xuất ô tô, v.v. Máy biến áp loại khô DAEE cũng là loại máy biến áp công nghệ tiên tiến nhất, được thiết kế cho các điều kiện khắc nghiệt trong điều kiện hiện tại:

- Gia công hóa chất, dàn khoan giếng dầu, dàn khoan ngoài khơi, ứng dụng hàng hải, cầu container tại cảng biển.
- Ứng dụng trong ngành công nghiệp nặng: sản xuất điện gió, tàu điện ngầm, nhà ga và mỏ hầm lò trong các khu vực chưa được phân loại. Bộ chỉnh lưu và bộ biến tần cho động cơ xoay chiều.

Dry Type Transformers			Máy biến áp khô
Product Sản phẩm	KVA Công suất	Primary Voltage Điện áp sơ cấp (kV)	Features Đặc điểm
Vacuum Cast Coil Lõi đúc chân không	≤ 30	up to 36	Provides the ultimate in winding protection for the most demanding applications when efficiency and reliability are critical Cung cấp khả năng bảo vệ cuộn dây tối ưu cho các ứng dụng khắc khe nhất khi hiệu quả và độ tin cậy là giới hạn.
Resin-encapsulated type Kiểu đóng gói nhựa	≤ 30	up to 41.5	Provides the ultimate resistance to mechanical stress associated with heat and short circuit conditions in the most demanding applications. Cung cấp khả năng chống ứng suất cơ học cao nhất liên quan đến điều kiện nhiệt và ngắn mạch trong các ứng dụng khắc khe nhất.

07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

A- Tiêu chuẩn kỹ thuật máy biến áp 3 pha ngâm dầu với bình dầu phụ theo tiêu chuẩn TCVN 6306-2006

Specification of oil three-phase transformer with oil conservator
following TCVN 6306-2006

Voltage 35- 22/0,4 Vector Group Y-D/y0-12-11 or D-D/y0-11- Type of Oil conservator

Capacity	Specification				Weight			Main dimension			
	No-load loss	No-load Current	Short-circuit loss at 75°C	Short-circuit Voltage	Total	Oil	Core	Length	Width	Height	Weels center distance
kVA	W	%	%	%	Kgs	Kgs	Kgs	mm	mm	mm	mm
50	235	2	1000	4	600	168	291	910	740	1095	520
75	290	2	1300	4	730	206	382	1050	740	1240	520
100	400	2	1750	4	820	195	441	1100	740	1390	520
160	600	2	2300	4	900	233	551	1340	835	1430	520
180	620	2	2350	4	990	233	581	1360	860	1450	520
250	800	2	3250	4	1200	296	818	1560	845	1580	520
320	850	2	3900	4	1400	325	906	1580	920	1640	520
400	1050	2	4600	4	1680	388	1065	1650	980	1530	660
500	1000	2	5500	4	1780	416	1097	1680	1000	1600	660
560	1200	2	5500	4	2090	467	1294	1710	1000	1655	660
630	1400	1.5	6500	4	2100	483	1328	1700	1040	1675	660
750	1700	1.5	11000	6	2450	544	1434	1760	1080	1765	660
800	1700	1.5	11000	6	2550	560	1546	1780	1100	1790	820
1000	1900	1.5	12000	6	3050	658	1799	1810	1150	1880	820
1250	2000	1.5	14000	6	3200	788	2033	1860	1150	1900	820
1500	2600	1	16000	6	3600	811	2220	1920	1250	2520	820
1600	2700	1	16000	6	3900	895	2513	1930	1280	2520	820
2000	3000	1	20000	6	4500	1010	2953	1980	1310	2650	820

B- Tiêu chuẩn kỹ thuật Máy biến áp 3 pha - Kiểu kín theo tiêu chuẩn TCVN 6306-2006

Specification of three-phase Transformer - Sealed-type
following TCVN 6306-2006

Voltage 35-22/0,4 - Vector Group Y-D/y0-12-11 or D-D/y0-11

Capacity	Specification				Weight			Main dimension			
	No-load loss	No-load Current	Short-circuit loss at 75°C	Short-circuit Voltage	Total	Oil	Core	Length	Width	Height	Weels center distance
kVA	W	%	%	%	Kgs	Kgs	Kgs	mm	mm	mm	mm
50	235	2	1000	4	600	168	291	850	740	1095	520
75	290	2	1300	4	730	206	382	1050	740	1240	520
100	400	2	1750	4	820	195	441	910	740	1390	520
160	600	2	2300	4	900	233	551	950	835	1430	520
180	620	2	2350	4	990	233	581	960	860	1450	520
250	800	2	3250	4	1200	296	818	1040	845	1580	520
320	850	2	3900	4	1400	325	906	1140	920	1640	520
400	1050	2	4600	4	1680	388	1065	1180	980	1530	660
500	1000	2	5500	4	1780	416	1097	1200	1000	1600	660
560	1200	2	5500	4	2090	467	1294	1280	1000	1655	660
630	1400	1.5	6500	4	2100	483	1328	1300	1040	1675	660
750	1700	1.5	11000	6	2450	544	1434	1360	1080	1765	660
800	1700	1.5	11000	6	2550	560	1546	1450	1100	1790	820
1000	1900	1.5	12000	6	3050	658	1799	1580	1140	1810	820
1250	2000	1.5	14000	6	3200	788	2033	1640	1145	1850	820
1500	2600	1	16000	6	3600	811	2220	1690	1255	2020	820
1600	2700	1	16000	6	3900	895	2513	1700	1290	2020	820
2000	3000	1	20000	6	4500	1010	2953	1720	1320	2350	820

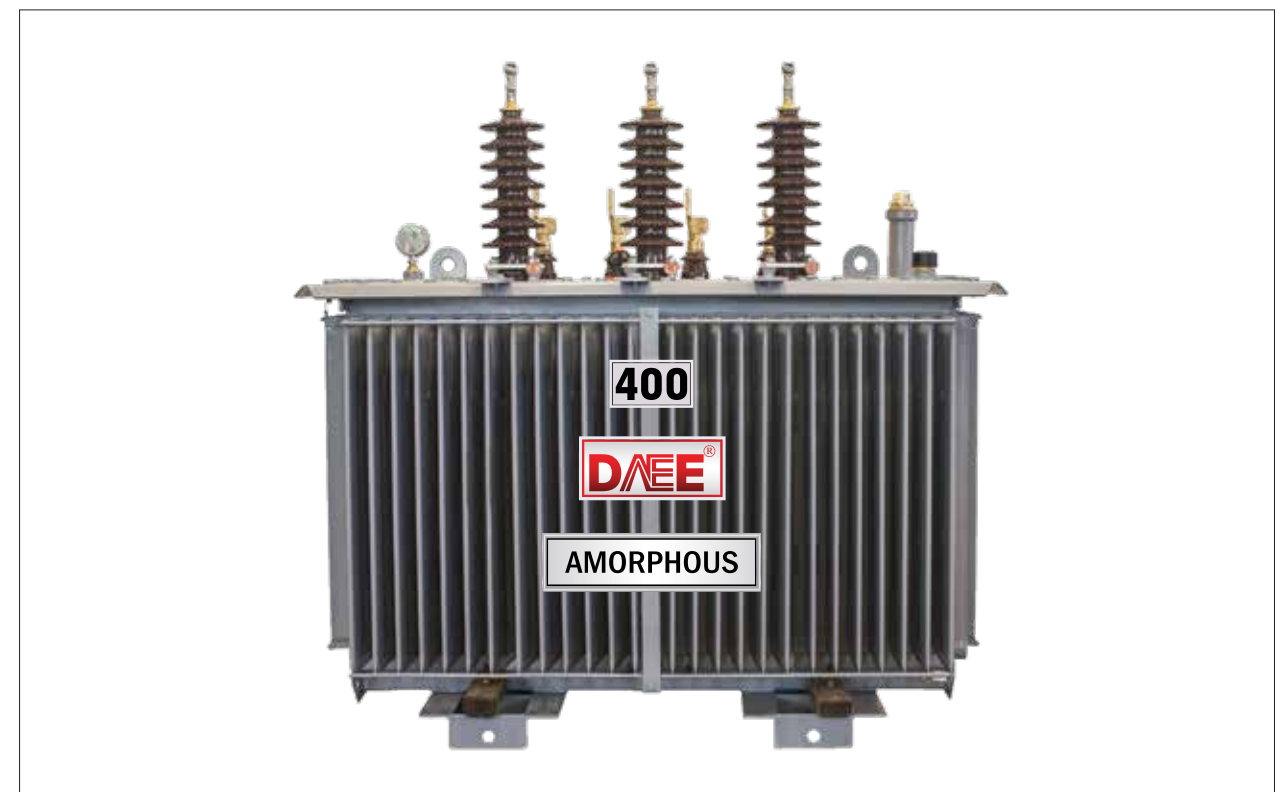
07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

C- Tiêu chuẩn kỹ thuật máy biến áp Amorphous - Kiểu kín theo tiêu chuẩn TCVN 6306-2006

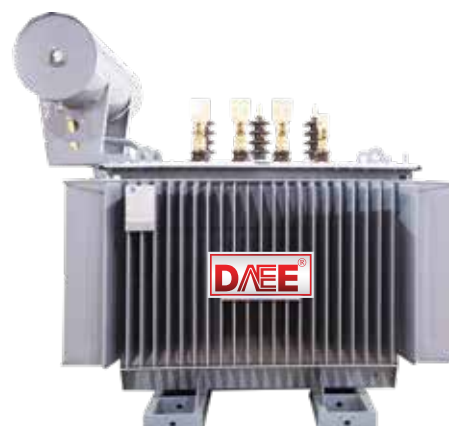
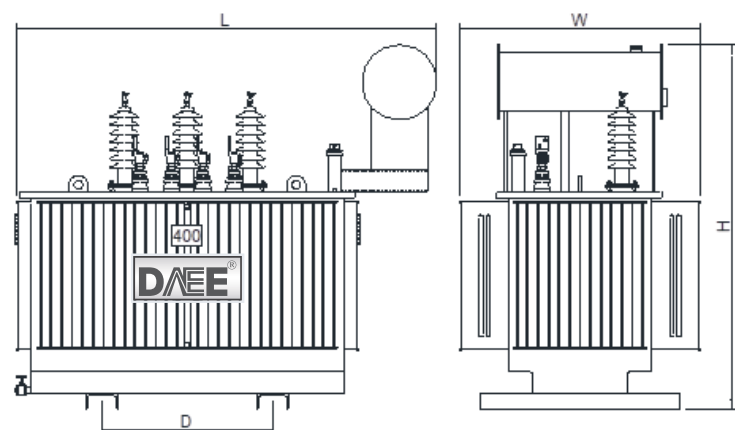
Specification of Amorphous Transformer - Sealed-type
following TCVN 6306-2006

Voltage 22/0,4 -Vector Group Y-D/y0-12-11 or D-D/y0-11

Capacity	Current (A)		Specification				Weight			Main dimension			
	I1	I2	No-load loss	No-load Current	Short-circuit loss at 75°C	Short-circuit Voltage	Total	Oil	Core	Length	Width	Height	Weels center distance
kVA	22KV	0.4KV	W	%	%	%	Kgs	Kgs	Kgs	mm	mm	mm	mm
50	1.3	72	56	2	715	4	780	190	330	920	720	1080	520
75	2.0	108	68	2	895	4	820	220	355	950	740	1210	520
100	2.6	144	75	2	1250	4	1010	260	455	980	860	1380	520
160	4.2	231	95	2	1940	4	1260	320	580	1200	860	1380	520
180	4.7	260	115	2	2090	4	1300	350	610	1210	870	1380	520
250	6.6	361	125	2	2600	4	1450	380	950	1250	880	1450	670
320	8.4	462	145	2	3170	4	1690	400	1000	1250	900	1510	670
400	10.5	577	165	2	3820	4	1890	450	1200	1280	960	1550	670
560	14.7	808	220	2	4810	4	2280	510	1380	1380	1000	1650	670
630	16.5	909	270	1.5	5570	4	2320	550	1390	1380	1020	1650	670
750	19.7	1083	290	1.5	6540	5	2510	610	1480	1490	1080	1680	670
1000	26.2	1443	350	1.5	8550	5	3220	800	1980	1680	1140	1680	820
1250	32.8	1804	420	1.5	10690	6	3680	970	2260	1700	1180	1710	820
1600	42.0	2309	490	1	13680	6	4450	1020	2700	1750	1290	1810	820
2000	52.5	2887	580	1	17100	6	5700	1310	3350	1290	1360	1880	820
2500	65.6	3609	900	1	21000	7	6200	1420	3620	1980	1410	1900	820



07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

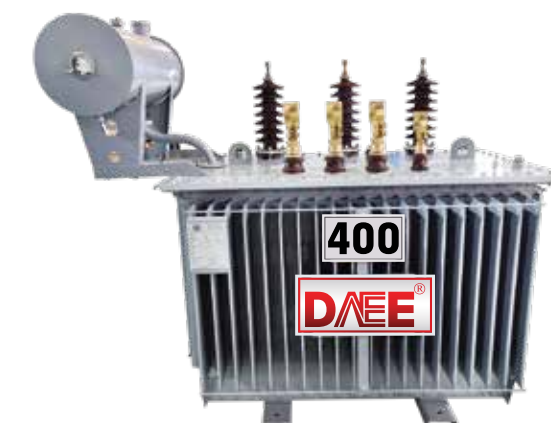
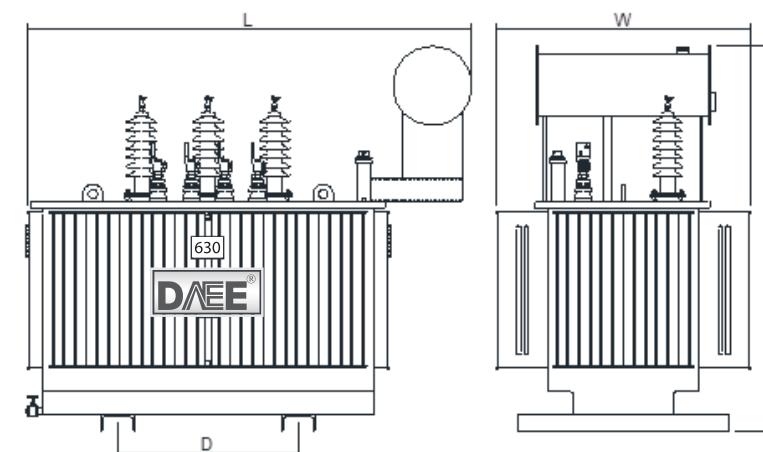


**MÁY BIẾN ÁP DẦU 3 PHA THEO TCVN 8525-2015; QĐ số 96/QĐ-HĐTV;
QĐ 1011/QĐ-EVN NPC - KIỂU HỖ Điện áp 35(22) ±2x2.5%/0.4kV**

**3-PHASE OIL TRANSFORMER ACCORDING TO TCVN 8525-2015; QĐ 96/QĐ-HĐTV;
QĐ 1011/QĐ-EVN NPC - OPEN TYPE Voltage 35(22) ±2x2.5%/0.4kV.**

CÔNG SUẤT Capacity	TIÊU CHUẨN (STANDARD)				KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS) (mm)				KHỐI LƯỢNG (Weight) Kg
	P0 (W)	IO (%)	Pk (W)	Uk (%)	Dài (L)	Rộng (W)	Cao (H)	Chân đế (D)	
31,5	85	<1.5	505	≥4.0	1250	660	1410	520	595
50	120	<1.5	715	≥4.0	1290	680	1460	520	700
75	165	<1.5	985	≥4.0	1360	720	1490	520	790
100	205	2	1250	≥4.0	1450	750	1550	520	900
160	280	2	1940	≥4.0	1500	760	1600	520	1144
180	295	2	2090	≥4.0	1550	830	1620	520	1204
250	340	2	2600	≥4.0	1680	870	1680	670	1386
320	385	2	3170	≥4.0	1700	950	1750	670	1597
400	433	2	3820	≥4.0	1700	960	1780	670	1932
560	580	2	4810	≥4.0	1810	980	1800	670	2185
630	780	2	5570	≥4.0	1870	1000	1810	670	2227
750	845	2	6540	≥5	1970	1030	1850	670	2443
800	872	1.5	6920	≥5	2000	1080	1870	670	2518
1000	980	1.5	8550	≥5	2050	1100	1880	820	2800
1250	1115	1	10690	≥5	2100	1130	1920	820	3519
1500	1251	1	12825	>6	2300	1240	2050	820	3812
1600	1305	1	13680	>6	2350	1260	2100	820	4228
2000	1500	1	17100	>6	2500	1350	2250	820	5216
2500	1850	1	21000	>6	2650	1460	2310	1070	6150

07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

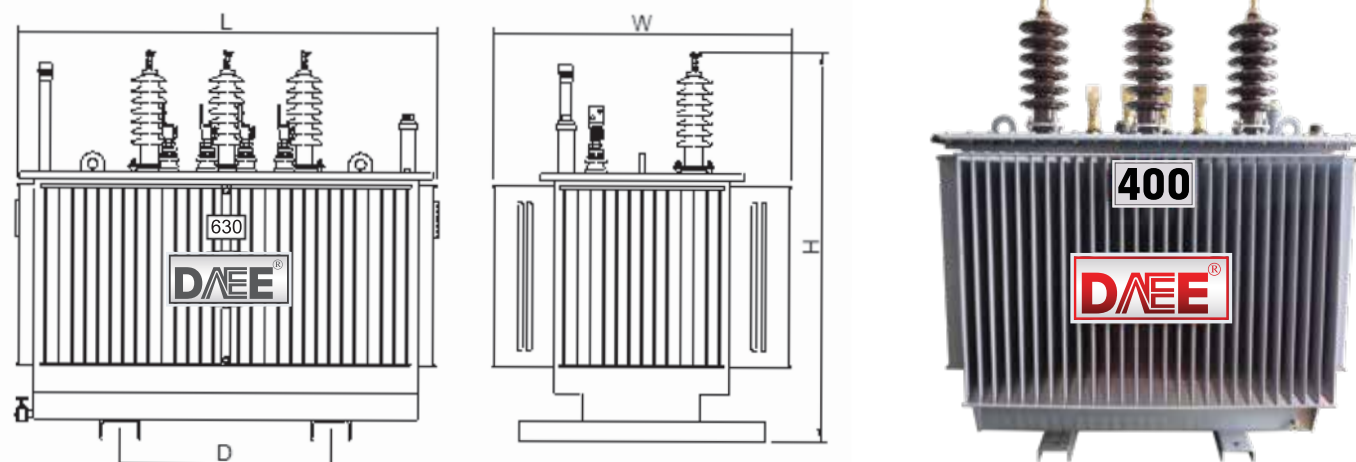


**MÁY BIẾN ÁP DẦU 3 PHA THEO TCVN 8525-2015; QĐ số 96/QĐ-HĐTV;
QĐ 1011/QĐ-EVN NPC - KIỂU HỖ Điện áp 22±2x2.5%/0.4kV.**

**3-PHASE OIL TRANSFORMER ACCORDING TO TCVN 8525-2015; QĐ 96/QĐ-HĐTV;
QĐ 1011/QĐ-EVN NPC - OPEN TYPE Voltage 22±2x2.5%/0.4kV.**

CÔNG SUẤT Capacity	TIÊU CHUẨN (STANDARD)				KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS) (mm)				KHỐI LƯỢNG (Weight) Kg
	P0 (W)	IO (%)	Pk (W)	Uk (%)	Dài (L)	Rộng (W)	Cao (H)	Chân đế (D)	
31,5	85	<1.5	505	≥4.0	1230	650	1400	520	580
50	120	<1.5	715	≥4.0	1250	670	1420	520	685
75	165	<1.5	985	≥4.0	1320	675	1450	520	760
100	205	2	1250	≥4.0	1400	680	1500	520	850
160	280	2	1940	≥4.0	1450	680	1500	520	1120
180	295	2	2090	≥4.0	1500	750	1520	520	1180
250	340	2	2600	≥4.0	1630	790	1580	670	1320
320	385	2	3170	≥4.0	1650	870	1650	670	1510
400	433	2	3820	≥4.0	1650	880	1680	670	1925
560	580	2	4810	≥4.0	1760	900	1700	670	2115
630	780	2	5570	≥4.0	1820	920	1710	670	2200
750	845	2	6540	≥5	1910	950	1750	670	2415
800	872	2	6920	≥5	1950	1000	1770	670	2505
1000	980	1.5	8550	≥5	2000	1020	1800	820	2785
1250	1115	1.5	10690	≥5	2050	1050	1820	820	3505
1500	1251	1	12825	>6	2250	1160	1950	820	3800
1600	1305	1	13680	>6	2300	1180	2000	820	4210
2000	1500	1	17100	>6	2400	1250	2150	820	5206
2500	1850	1	21000	>6	2550	1380	2210	1070	6150

07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

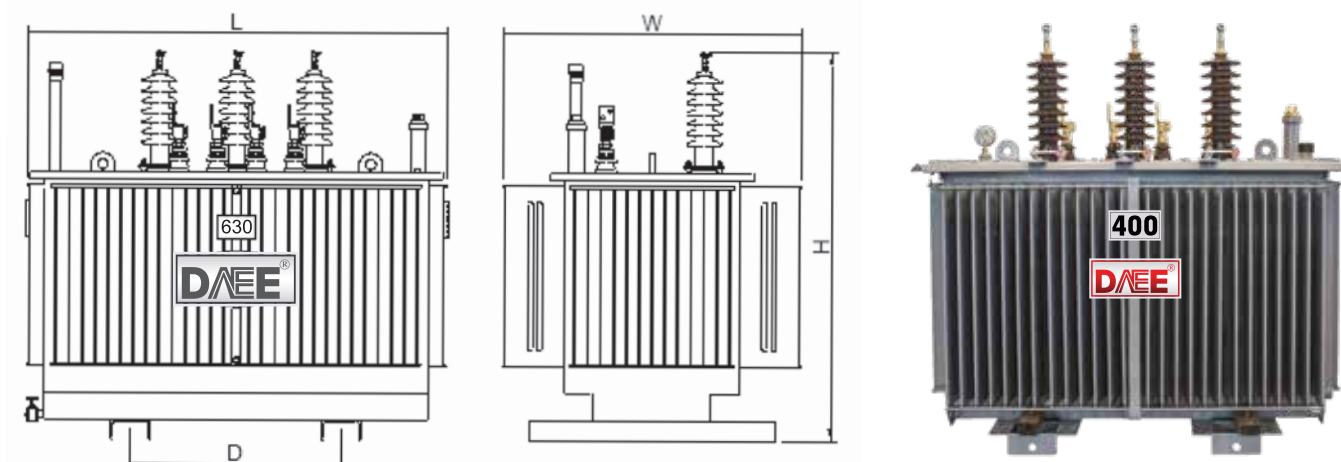


**MÁY BIẾN ÁP DẦU 3 PHA THEO TCVN 8525-2015; QĐ số 96/QĐ-HĐTV;
QĐ 1011/QĐ-EVN NPC KIỂU KÍN Điện áp 35(22) ±2x2.5%/0.4kV.**

**3-PHASE OIL TRANSFORMER ACCORDING TO TCVN 8525-2015; QĐ 96/QĐ-HDTV;
QĐ 1011/QĐ-EVN NPC CLOSED TYPE Voltage 35(22) ±2x2.5%/0.4kV.**

CÔNG SUẤT Capacity	TIÊU CHUẨN (STANDARD)				KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS) (mm)				KHỐI LƯỢNG (Weight) Kg
	P0 (W)	IO (%)	Pk (W)	Uk (%)	Dài (L)	Rộng (W)	Cao (H)	Chân đế (D)	
31,5	85	<1.5	505	≥4.0	990	730	1220	520	610
50	120	<1.5	715	≥4.0	1020	760	1250	520	720
75	165	<1.5	985	≥4.0	1080	780	1280	520	830
100	205	2	1250	≥4.0	1130	820	1320	520	910
160	280	2	1940	≥4.0	1160	880	1410	520	1120
180	295	2	2090	≥4.0	1200	950	1420	520	1158
250	340	2	2600	≥4.0	1320	1010	1425	670	1333
320	385	2	3170	≥4.0	1350	1090	1530	670	1536
400	433	2	3820	≥4.0	1350	1100	1560	670	1858
560	580	2	4810	≥4.0	1460	1150	1580	670	2101
630	780	2	5570	≥4.0	1520	1170	1585	670	2141
750	845	2	6540	≥5	1610	1180	1610	670	2349
800	872	1.5	6920	≥5	1650	1185	1690	670	2421
1000	980	1.5	8550	≥5	1700	1140	1720	820	2800
1250	1115	1	10690	≥5	1750	1270	1760	820	3384
1500	1251	1	12825	>6	1950	1380	1765	820	3665
1600	1305	1	13680	>6	2000	1400	1860	820	4065
2000	1500	1	17100	>6	2130	1470	1910	820	5015
2500	1850	1	21000	>6	2210	1520	2025	1070	6530

07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION



**MÁY BIẾN ÁP DẦU 3 PHA THEO TCVN 8525-2015; QĐ số 96/QĐ-HĐTV;
QĐ 1011/QĐ-EVN NPC KIỂU KÍN Điện áp 22±2x2.5%/0.4kV.**

**3-PHASE OIL TRANSFORMER ACCORDING TO TCVN 8525-2015; QĐ 96/QĐ-HDTV;
QĐ 1011/QĐ-EVN NPC CLOSED TYPE Voltage 22±2x2.5%/0.4kV.**

CÔNG SUẤT Capacity	TIÊU CHUẨN (STANDARD)				KÍCH THƯỚC (DIMENSIONS) (mm)				KHỐI LƯỢNG (Weight) Kg
	P0 (W)	IO (%)	Pk (W)	Uk (%)	Dài (L)	Rộng (W)	Cao (H)	Chân đế (D)	
31,5	85	<1.5	505	≥4.0	920	700	1150	520	585
50	120	<1.5	715	≥4.0	950	720	1160	520	695
75	165	<1.5	985	≥4.0	980	740	1190	520	770
100	205	2	1250	≥4.0	1080	760	1250	520	850
160	280	2	1940	≥4.0	1110	820	1300	520	1050
180	295	2	2090	≥4.0	1150	830	1310	520	1110
250	340	2	2600	≥4.0	1270	890	1315	670	1250
320	385	2	3170	≥4.0	1300	970	1420	670	1510
400	433	2	3820	≥4.0	1305	980	1450	670	1825
560	580	2	4810	≥4.0	1410	1030	1470	670	2025
630	780	2	5570	≥4.0	1470	1050	1485	670	2115
750	845	2	6540	≥5	1560	1060	1500	670	2325
800	872	1.5	6920	≥5	1600	1080	1580	670	2405
1000	980	1.5	8550	≥5	1650	1085	1620	820	2785
1250	1115	1	10690	≥5	1700	1150	1650	820	3310
1500	1251	1	12825	>6	1900	1260	1700	820	3625
1600	1305	1	13680	>6	1950	1260	1750	820	4005
2000	1500	1	17100	>6	2080	1350	1800	820	5005
2500	1850	1	21000	>6	2150	1480	1950	1070	6435

07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

D- BẢNG TIÊU CHUẨN VỀ TỔN HAO MÁY BIẾN ÁP PHÂN PHỐI Standard Table of Distribution Transformer Loss

(Kèm theo QĐ số 1011/QĐ-EVN NPC ngày 07/04/2015)
(Attached Decision No.1011/QĐ-EVN NPC dated 07/04/2015)

STT No.	Dung lượng Capacity (kVA)	Tổn hao không tải No Load Loss Δ (W)	Tổn hao ngắn mạch ΔP_n (W) short circuit loss	Hiệu suất năng lượng E50% Energy efficiency	Ghi chú Note
1	50	120	715	98.82	
2	75	165	985	98.92	
3	100	205	1250	98.98	
4	160	280	1940	99.05	
5	180	295	2090	99.10	
6	250	340	2600	99.21	
7	320	385	3170	99.27	
8	400	433	3820	99.31	
9	560	580	4810	99.37	
10	630	780	5570	99.32	
11	750	845	6540	99.34	
12	1000	980	8550	99.38	
13	1250	1115	10690	99.40	
14	1600	1305	13680	99.41	
15	2000	1500	17100	99.43	
16	2500	1850	21000	99.44	

Ghi chú:

- Các máy biến áp dung lượng khác áp dụng phương pháp nội suy tuyến tính
- Công thức tính hiệu suất E50% theo TCVN 8525:2015
- Cho phép P_o vượt 5% hoặc P_k vượt 3% với điều kiện giá trị hiệu suất E50% không nhỏ hơn giá trị trong bảng trên.

Note:

- Other capacity transformers shall be applied linear interpolation method.
- E50% efficiency calculation formula according to TCVN 8525:2010
- P_o is allowed to exceed 5% or P_k to exceed 3% provided that the E50% efficiency value is not less than the value in the table above.

07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

E- TIÊU CHUẨN VỀ TỔN HAO, DÒNG ĐIỆN KHÔNG TẢI, ĐIỆN ÁP NGẮN MẠCH THEO QĐ số 96/QĐ-HĐTV

Standards for loss, no-load current, short-circuit voltage according to QĐ No.96/QĐ-HĐTV

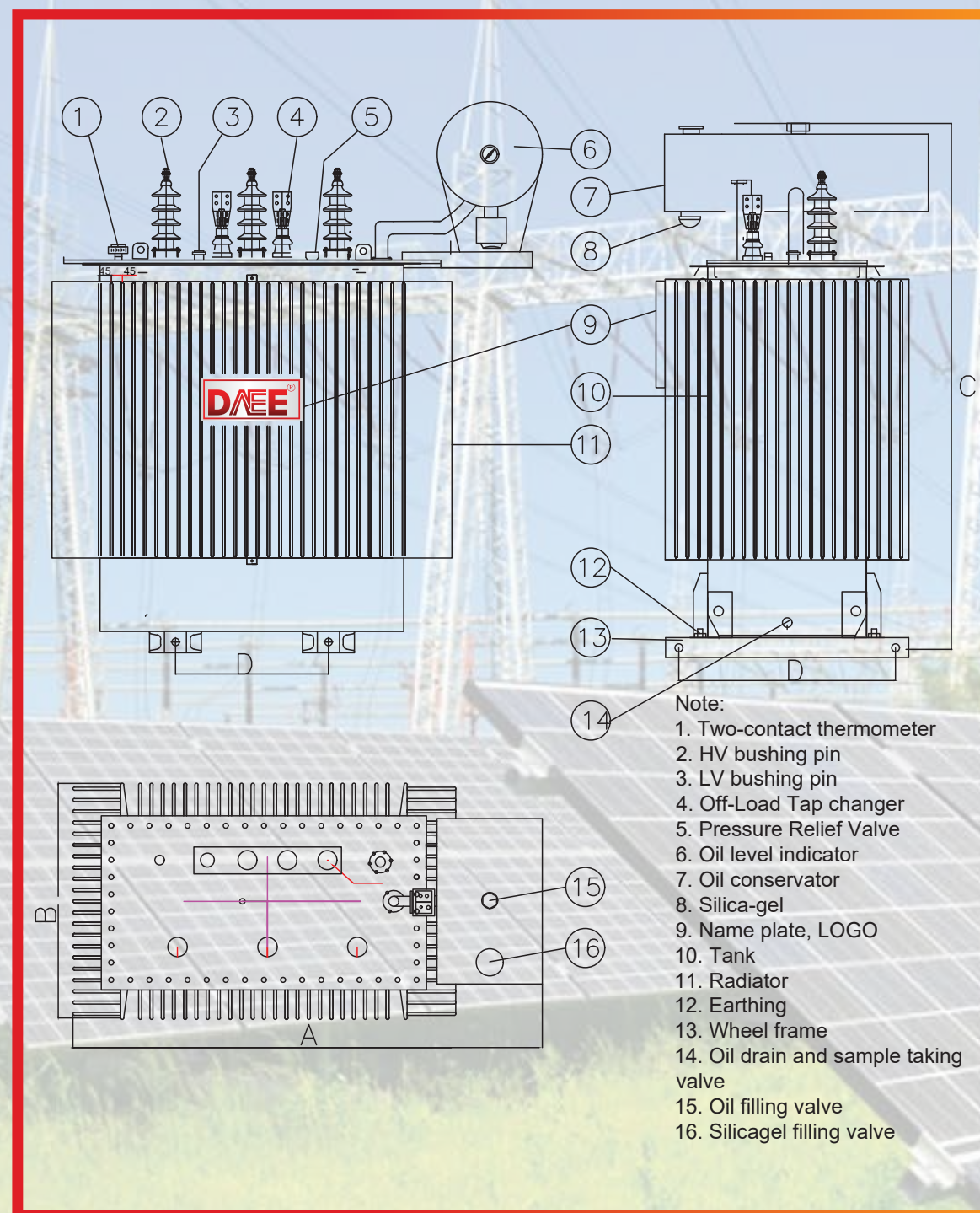
Công suất định mức Rated Capacity (kVA)	Tổn hao không tải Po cực đại No-Load loss, PoMax (W)	Tổn hao ngắn mạch Pk cực đại Short-Circuit Loss, PkMax (W)	Điện áp ngắn mạch nhỏ nhất Minimum short-circuit withstand Voltage (Uk)
Máy biến áp 1 pha – Single Phase Transformer			
15	52	213	2.0
25	67	333	
37.5	92	420	
50	108	570	
75	148	933	
100	192	1305	
	207	1403	
Máy biến áp 3 pha -Three-phase Transformer			
50	120	715	4.0
75	165	985	
100	205	1250	
160	280	1940	
180	295	2090	
250	340	2600	
320	385	3170	
400	433	3820	
560	580	4810	
630	780	5570	
750	845	6540	5.0
1000	980	8550	
1250	1115	10690	
1600	1305	13680	6.0
2000	1500	17100	
2500	1850	21000	
3200	2340	24460	7.0

Ghi chú: Các Máy biến áp công suất khác áp dụng phương pháp nội suy tuyến tính

Note: Other power transformers are applied linear interpolation method.

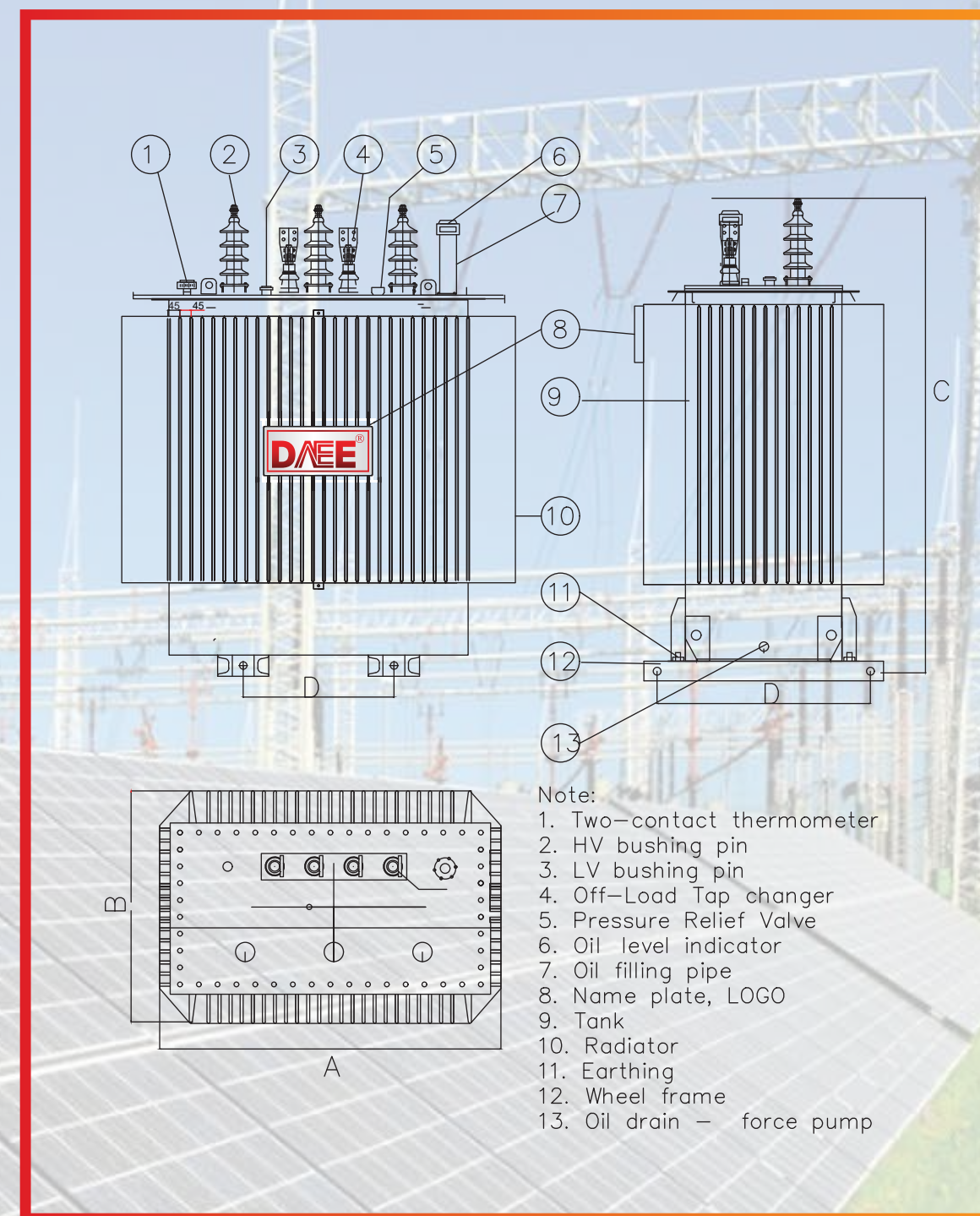
07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

Bản vẽ Layout Máy biến áp phân phối với bình dầu phụ
Diagram of Distribution Transformer with Oil Conservator



07 TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT SPECIFICATION

Bản Vẽ Layout máy biến áp phân phối kiểu kín
Diagram of Sealed Distribution Transformer



08 CHẤT LƯỢNG VẬT LIỆU ĐẦU VÀO QUALITY OF INPUT MATERIALS



Copper core



Safety Valve



Dial Thermometer



LV Brass-Pin
Al-C3602



HV- Copper Pin



HV bushing



LV Copper Pin



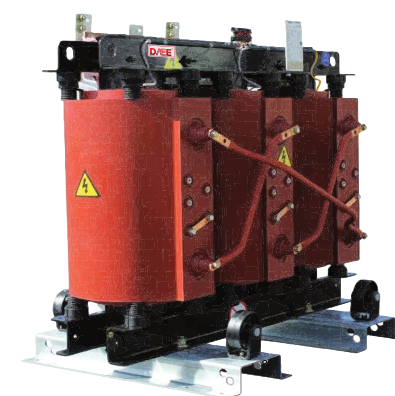
Oil level indicator

09 SẢN PHẨM MÁY BIẾN ÁP TRANSFORMER PRODUCTS

THREE-PHASE TRANSFORMER

- CLOSED TYPE

Máy Biến Áp 3 Pha Kiểu Kín



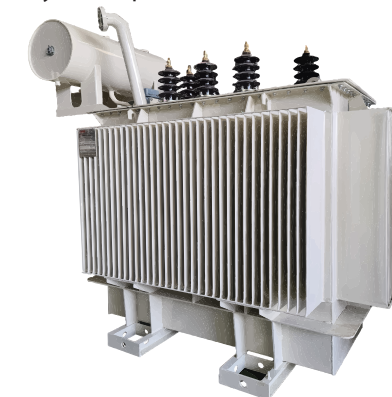
DRY TYPE TRANSFORMER

Máy Biến Áp Khô

THREE PHASE TRANSFORMER

- OPEN TYPE

Máy Biến Áp 3 Pha Kiểu Hở



SINGLE-POLE SUBSTATION - STEEL PILLAR SUBSTATION

Trạm biến áp trụ đơn - Trạm biến áp cột thép



10 ĐỐI TÁC VÀ KHÁCH HÀNG PARTNERS AND CUSTOMERS

At **DAEE**, we always treasure every opportunity to cooperate and serve our customers. With a solid foundation of technology and experience, we are confident to bring our partners and customers the best quality products, worthy of being your reliable companion on the road of integration and development.

Tại **DAEE**, chúng tôi luôn trân trọng mọi cơ hội được hợp tác và phục vụ khách hàng. Với nền tảng công nghệ và kinh nghiệm vững chắc, chúng tôi tự tin mang đến cho đối tác và khách hàng những sản phẩm chất lượng nhất, xứng đáng là người bạn đồng hành tin cậy của bạn trên con đường hội nhập và phát triển.



EVN NPC
PC DONG ANH



EVN NPC



EVN NPC
PC NINH BINH



EVN NPC
PC DIEN BIEN



Power Construction No.1



POWER CONSTRUCTION INSTALLATION
COMPANY LIMITED NO 4



Quality is always the way to make our customers become happy and bring the true belief. **Chất lượng luôn là cách để làm cho khách hàng của chúng tôi trở nên hài lòng và mang lại niềm tin thực sự.**

11 KHU VỰC PHÂN PHỐI MÁY BIẾN ÁP REGIONS OF DISTRIBUTION OF TRANSFORMERS



DAEE's products are distributed for three regions of Vietnam as Northern, Central, Southern. Anh and up to 34 provinces in the country.

Sản phẩm của DAEE được phân phối cho cả 3 miền Việt Nam: Miền Bắc, Miền Trung, Miền Nam và đến 34 tỉnh thành trong cả nước.