



Sức mạnh đến từ chất lượng



THỊ PHẦN
SỐ 1 VIỆT NAM

No. 1 market share in Vietnam



HỒ SƠ NĂNG LỰC PROFILE

www.thibidi.com

GIỚI THIỆU

INTRODUCTION

Tổng quan Công ty THIBIDI	02
Overviews	

Sơ đồ GELEX Group	03
GELEX Group diagram	

Dấu mốc ấn tượng	04
Impressive milestones	

Sứ mệnh & Tầm nhìn	05
Mission & Vision	

Giá trị cốt lõi	06
Core values	

Nghành nghề kinh doanh	07
Business sectors	

Mức độ phủ sóng/thị phần	08
Market share	

NĂNG LỰC SẢN XUẤT

PRODUCTION CAPACITY

Thiết bị & Công nghệ sản xuất	09
Production machines & technology	

Quy trình sản xuất	14
Production procedure	

Sản phẩm	15
Products	

Thử nghiệm	22
Testing	

Dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng	23
Maintenance services	

CHẤT LƯỢNG

QUALITY

Hệ thống quản lý chất lượng	24
Quality management system	

Chứng nhận Quốc tế	25
International certificates	

Giải thưởng	26
Awards	

ĐỐI TÁC

PARTNERS

Đối tác	27
Partners	

Khách hàng tiêu biểu	28
Typical customers	

Dự án tiêu biểu	29
Typical projects	

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Trách nhiệm xã hội	38
Social responsibility	

LIÊN HỆ

CONTACTS

39

MỤC LỤC

TABLE OF CONTENTS

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ ĐIỆN

Sức mạnh đến từ chất lượng



ELECTRICAL EQUIPMENT JSC

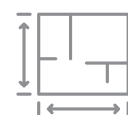
Powered by quality

Thành lập năm 1980, trải qua hơn 4 thập kỷ xây dựng và phát triển, Công ty cổ phần Thiết bị điện (THIBIDI) đã từng bước vươn lên mạnh mẽ, trở thành nhà sản xuất và cung cấp máy biến áp hàng đầu Việt Nam. Đơn vị đã cung cấp cho khách hàng những sản phẩm máy biến áp có chất lượng tốt nhất, độ tin cậy cao, an toàn và thân thiện với môi trường.

Since being established in 1980, THIBIDI has grown into becoming the leading manufacturer, supplier, and distributor of transformers in Vietnam. We provide customers with transformers having the highest quality, reliability, safety and environmental friendliness.

Với phương châm **"Lấy chất lượng làm nền tảng, lấy khách hàng làm trọng tâm để tồn tại và phát triển"**. Trong suốt 45 năm qua, tập thể cán bộ nhân viên THIBIDI luôn thể hiện tính kiên trì, sáng tạo, đoàn kết để xây dựng Công ty ngày càng phát triển, vươn lên tầm cao mới. Đồng thời, đem lại cho khách hàng những sản phẩm và dịch vụ tốt nhất và giữ vững vị thế nhà sản xuất máy biến áp có thị phần lớn nhất Việt Nam.

Our motto is "Quality as the foundation, customers as the focus for survival and development". For 45 years, THIBIDI employees have consistently demonstrated perseverance, creativity, and solidarity to build and grow the Company to new heights, while providing customers with the best products and services, maintaining their position as the No. 1 transformer manufacturer in Vietnam.



Nhà máy sản xuất
& văn phòng điều hành

50.000 m²

Total area: 50,000 m²



Thành lập

1980



SƠ ĐỒ GELEX GROUP

GELEX GROUP DIAGRAM

THIBIDI là một trong những thành viên của Công ty cổ phần Điện lực Gelex, thuộc Tập đoàn GELEX. Tập đoàn GELEX có quy mô, tiềm lực tài chính hàng tỷ đô la, cùng một hệ sinh thái đa dạng và chuyên sâu trong nhiều lĩnh vực then chốt, với các thương hiệu hàng đầu Việt Nam và khu vực như:

- CADIVI - thương hiệu cáp điện nổi tiếng, thị phần số 1 Việt Nam.
- VIGLACERA - thương hiệu hàng đầu về sản xuất vật liệu xây dựng và bất động sản tại Việt Nam.
- EMIC - thương hiệu thiết bị đo điện hàng đầu thị trường Việt Nam.
- EEMC và DongAnhMEE - sản xuất máy biến áp truyền tải hàng đầu Việt Nam.
- CFT - sản xuất dây đồng lớn & uy tín hàng đầu Việt Nam.

Đã tạo ra động lực để THIBIDI tiếp tục hành trình khẳng định sứ mệnh của mình, vững bước hướng đến tương lai tươi sáng với những cơ hội mới.

THIBIDI is one of the members of Gelex Electric JSC and GELEX Group, with a financial scale and potential worth billions of dollars, along with a diverse and in-depth ecosystem in many key areas, featuring leading brands in Vietnam and the region such as:

- CADIVI - a renowned electrical cable brand, holding the number 1 market share in Vietnam.
- VIGLACERA - a leading brand in construction materials and real estate in Vietnam.
- EMIC a top brand in electrical measuring equipment in Vietnam market.
- EEMC and DongAnhMEE - leading manufacturers of transmission transformers in Vietnam.
- CFT- a major and reputable manufacturer of copper wires in Vietnam.

These collaborations provide THIBIDI with the impetus to continue its journey and reaffirm its mission, steadfastly moving towards a bright future with new opportunities.



DẤU MỐC ẤN TƯỢNG

IMPRESSIVE MILESTONES

1980

Thành lập Nhà máy
Thiết bị điện số 4.

*Establishing Electrical
Equipment Factory No.4.*

1995

Chuyển đổi thành
Công ty TNHH Thiết bị điện.

*Converting into **Electrical
Equipment Company Limited.***

2000

Đạt chứng chỉ **ISO 9001** (của Burea Veritas & Quacert) và chứng chỉ **ISO/IEC 17025**.

*Achieving **ISO 9001** (of Burea Veritas & Quacert) and **ISO/IEC 17025** certificate.*

2005

THIBIDI là nhà sản xuất máy biến áp **tiên phong** thử nghiệm thành công khả năng chịu ngắn mạch cho máy biến áp 500kVA 22/0.4kV Dyn11 tại **phòng thí nghiệm Keri - Hàn Quốc** (thành viên của tổ chức STL) theo tiêu chuẩn **IEC 60076-5**.

*THIBIDI is a **pioneering** distribution transformer manufacturer that successfully passed the Short-circuit performance test for 500kVA 22/0.4kV Dyn11 transformer at **Keri laboratory - South Korea** (a member of STL organisation) according to **IEC 60076-5** standards.*

2007

Cổ phần hóa thành
Công ty Cổ phần Thiết bị điện.

Hợp tác với **COOPER POWER SYSTEMS - Hoa Kỳ** để sản xuất máy biến áp hợp bộ.

*Equitizing into
Electrical Equipment Joint Stock Company.*

*Cooperating with **COOPER POWER SYSTEMS - USA** to manufacture pad-mounted transformers.*

2009

Hợp tác với **GENERAL ELECTRIC (GE) - Hoa Kỳ** sản xuất máy biến áp khô.

*Cooperating with **GENERAL ELECTRIC (GE) - USA** to manufacture dry-type cast resin transformers.*

2013

Nhận chuyển giao công nghệ từ **HITACHI METALS - Nhật Bản** để sản xuất máy biến áp phân phối lõi thép vô định hình (Amorphous).

*Receiving technology from **HITACHI METALS - Japan** to manufacture amorphous metal distribution transformers (AMDT).*

2016

Đạt giải thưởng “Thương hiệu Quốc gia Việt Nam” & “Giải thưởng Chất lượng Châu Á - Thái Bình Dương”.

Achieving “National Brand” & “Asia Pacific Quality” award.

2018

Thử nghiệm chịu ngắn mạch thành công cho máy biến áp Amorphous 560kVA 22/0.4kV Dyn11 tại phòng thí nghiệm **KEMA - Hà Lan** (thành viên của tổ chức STL) theo tiêu chuẩn **IEC 60076-5**.

*Successfully passed the Short-circuit performance test for Amorphous transformer 560kVA 22/0.4kV Dyn11 at **KEMA laboratory - Netherlands** (a member of STL organisation) according to **IEC 60076-5** standards.*

2021

Áp dụng **hệ thống quản trị doanh nghiệp SAP S/4HANA** trong toàn Công ty.

Thử nghiệm thành công khả năng chịu đựng ngắn mạch cho máy biến áp 400kVA 35(22)/0.4kV Y(D)yn0 (11) tại hệ thống thí nghiệm **Intertek - Anh Quốc** (thuộc hiệp hội STL) theo tiêu chuẩn **IEC 60076-5**.

Thử nghiệm thành công khả năng chịu đựng ngắn mạch cho máy biến áp khô 1000KVA 22/0.4kV Dyn11 tại hệ thống thí nghiệm **Intertek - Anh Quốc** (thuộc hiệp hội STL) theo tiêu chuẩn **IEC 60076-5**.

*Applying **ERP system SAP S/4HANA.***

*Successfully passed the Short-circuit performance test for 400kVA 35(22)/0.4kV Y(D)yno(11) oil-type transformer at **Intertek testing system - UK** (a member of STL organisation) according to **IEC 60076-5** standard.*

*Successfully passed the Short-circuit performance test for 1000KVA 22/0.4kV Dyn11 dry-type transformer at **Intertek testing system - UK** (a member of STL organisation) according to **IEC 60076-5** standard.*

2022

Khánh thành nhà máy mới tại khu công nghiệp Long Đức, mở rộng quy mô nhà máy từ 30.000m² lên 50.000 m².

Thử nghiệm thành công khả năng chịu ngắn mạch cho máy biến áp Amorphous 630kVA 35/0.4kV Dyn11 tại hệ thống thử nghiệm **Intertek - Anh Quốc** (thành viên của tổ chức STL) theo tiêu chuẩn **IEC 60076-5**.

Inauguration of a new factory in Long Duc industrial park, expanding factory scale from 30,000m² to 50,000m²

*Successfully passed the Short-circuit performance test for Amorphous transformer 630kVA 35/0.4kV Dyn11 at **Intertek testing system - UK** (a member of STL organisation) according to **IEC 60076-5** standard.*

2025

Kỷ niệm **45 năm ngày thành lập**.

Đạt chứng chỉ **ASTA: C2, E4, F1** cho máy biến áp khô tại hệ thống thử nghiệm **Intertek - Anh Quốc** (thành viên của tổ chức STL) theo tiêu chuẩn **IEC 60076-5**.

45th Anniversary Celebration.

*Achieved **ASTA** certification: **C2, E4, F1** for dry-type transformers at **Intertek testing system - UK** (a member of STL organisation) according to **IEC 60076-5** standard.*



SỨ MỆNH *MISSION*

Cung cấp cho người dùng sản phẩm và dịch vụ với **chất lượng tốt nhất, an toàn và thân thiện với môi trường.**

Providing consumers with products and services of the best quality, safety, and environmental friendliness.

TẦM NHÌN *VISION*

Giữ vững vị trí **số 1 Việt Nam** và vươn lên hàng đầu khu vực **Đông Nam Á** trong lĩnh vực sản xuất máy biến áp phân phối.

Maintaining the position No. 1 in Vietnam and rising to the top in Southeast Asia in the field of distribution transformer manufacturing.



UY TÍN

REPUTATION

CBCNV THIBIDI nói đi đôi với làm, giữ lời hứa và thực hiện đúng cam kết trong mọi hoàn cảnh.

THIBIDI people speak and act, keep promises and fulfill commitments in all circumstances.

Tạo dựng niềm tin và xây dựng mối quan hệ tin cậy với các bên liên quan.

Build trust and build trusting relationships with stakeholders.

CHẤT LƯỢNG

QUALITY

CBCNV THIBIDI coi chất lượng là yếu tố quan trọng nhất để đạt được thành công trên thị trường.

THIBIDI employees consider quality as the most important factor to achieve success in the market

Luôn duy trì và không ngừng nâng cao chất lượng sản phẩm và dịch vụ.

Always improve product and service quality.

TẬN TÂM

CONSCIENTIOUS

CBCNV THIBIDI luôn cố gắng mang hết sức lực và trí tuệ để giải quyết công việc hiệu quả, sẵn sàng vượt qua mọi khó khăn, thách thức để đạt được mục tiêu đề ra.

THIBIDI employees always do their best to solve problems effectively. We are always ready to overcome all difficulties and challenges to achieve our goals

Luôn hành động vì lợi ích và sự phát triển của THIBIDI.

Always act for the benefit and development of THIBIDI.

GIÁ TRỊ CỐT LÕI

CORE VALUES

SÁNG TẠO

CREATIVE

CBCNV THIBIDI không ngừng học hỏi để nâng cao trình độ, kiến thức và luôn đổi mới sáng tạo để tạo ra các giá trị mới trong công việc và cuộc sống.

THIBIDI people constantly learn to improve their qualifications and knowledge and always innovate to create new values in work and life.

TRÁCH NHIỆM

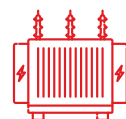
RESPONSIBILITY

CBCNV THIBIDI luôn nêu cao tinh thần trách nhiệm, không ngại khó khăn, gian khổ để hoàn thành tốt mọi nhiệm vụ được giao.

THIBIDI people always uphold a sense of responsibility and are not afraid of difficulties and hardships to successfully complete all assigned tasks.

NGÀNH NGHỀ KINH DOANH

BUSINESS SECTORS



Thiết kế, chế tạo, bán buôn và bán lẻ các loại máy biến áp, các loại máy móc thiết bị điện cao áp, hạ áp và phụ tùng.

Design, manufacture, wholesale and retail all types of transformers, high voltage and low voltage electrical machinery and equipment and accessories.



Kinh doanh xuất nhập khẩu các loại vật tư thiết bị điện cao - hạ áp.

Trading, importing and exporting all kinds of high and low voltage electrical equipment and materials.



Thiết kế, thi công, lắp đặt các công trình thiết bị điện.

Design, construction and installation of electrical equipment works.



Dịch vụ sửa chữa, bảo dưỡng, lắp đặt thiết bị điện cao - hạ áp.

Repair, maintenance and installation services of high and low voltage electrical equipment.



Giới thiệu — Mức độ phủ sóng/Thị phần
Introduction — Market share

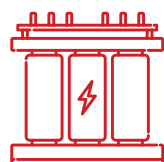
MỨC ĐỘ PHỦ SÓNG/THỊ PHẦN

MARKET SHARE

SỐ 1 THỊ PHẦN
VIỆT NAM

Dẫn đầu về mức độ nhận biết, mức độ sử dụng và thị phần tại Việt Nam qua cuộc khảo sát độc lập của Hội Doanh nghiệp hàng Việt Nam chất lượng cao.

THIBIDI is the Leading Brand in terms of awareness, using and No.1 Market Share in Vietnam confirmed by independent survey of Vietnam High-Quality Goods Business Association.



**SẢN XUẤT TRUNG BÌNH
HẰNG NĂM HƠN 15.000+
MÁY BIẾN ÁP**

với tổng công suất lắp đặt hơn **5.000.000kVA**
trên toàn lãnh thổ Việt Nam

Providing the market with more than 15,000+ transformers per year with a total capacity of more than 5,000,000kVA.



XUẤT KHẨU RA 20+

quốc gia trên Thế giới.

Export to over 20+ countries all over the world.



THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

PRODUCTION MACHINES & TECHNOLOGY

THIBIDI là nhà sản xuất MBA tiên phong đầu tư thiết bị thí nghiệm hiện đại, sớm trở thành nhà sản xuất máy biến áp có phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn IEC 17025 do Tổng Cục tiêu chuẩn đo lường Chất lượng cấp, mang ký hiệu VILAS 054.

THIBIDI is a leader in investing in modern laboratory equipment. We will soon become a transformer manufacturer that has a laboratory meeting ISO/IEC 17025 standard issued by BoA - Bureau of Accreditation Vietnam (member of ILAC/APAC MRA) with the accreditation No. VILAS 054.

Bên cạnh đó, THIBIDI đã xây dựng các mô hình, công cụ, hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm đồng bộ như: **ISO 9001**, **ISO/IEC 17025**, áp dụng hệ thống quản trị doanh nghiệp **SAP S/4HANA**, góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm và sức cạnh tranh cho THIBIDI.

*Additionally, THIBIDI has established synchronized product quality management models, tools, and systems such as **ISO 9001**, **ISO/IEC 17025**, and implemented the **SAP S/4HANA** enterprise management system, contributing to enhancing product quality and competitiveness for THIBIDI.*



THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

PRODUCTION MACHINES & TECHNOLOGY



mit uns technisch überlegen

LỖI THÉP XẾP - MÁY CẮT 45°

STACK CORES - CUT-TO-LENGTH STEEL 45° MACHINES

Lá thép silic được cắt trên máy cắt 45° **GEORG - Đức**. Quá trình cắt hoàn toàn tự động cho lõi 3 pha các loại như: Máy biến áp khô, phân phối, trung gian và máy biến áp lò, có độ chính xác cao, hệ số công nghệ thấp, thông số tổn hao không tải và độ ồn thấp hơn.

The silicon steel sheets are cut at an angle of 45° by fully automatic cutting **GEORG - Germany** machines. Automatic cutting process for 3-phase stacked cores for Dry type, distribution, intermediate, and furnace transformers. High precision, low technology coefficient. Lower no-load losses and noise levels.



LỖI THÉP UNICORE - MÁY CẮT ĐỊNH HÌNH UNICORE

UNICORER CORES - UNICORE MACHINES

Lá thép silic được cắt - định hình trên máy cắt **UNICORE AEM - Úc**. Quá trình cắt - định hình hoàn toàn tự động cho các loại lõi 3 pha 5 trụ, 3 pha 3 trụ và lõi 1 pha... Có độ chính xác cao, hệ số công nghệ thấp. Thông số tổn hao không tải và độ ồn thấp hơn. Lõi thép không cần ủ, giảm thiểu khí thải CO2 ra môi trường.

The silicon steel sheets are cut and shaped by **Australian UNICORE AEM** cutting machines. Cutting process is automatic for 3-phase 5-legged cores, 3-phase 3-legged cores, and single phase cores, ... with high precision, and low technology coefficient. These cutting machines have low no-load losses, and low noise levels. The cores do not need to be annealed, meaning minimizing CO2 emissions into the environment.



LỖI THÉP SIÊU GIẢM TỔN THẤT (AMORPHOUS) - AMORPHOUS CORES

1. MÁY CẮT AMORPHOUS

AMORPHOUS CUTTING MACHINES

Lá thép Amorphous được gia công trên máy cắt chuyên dụng do **Đài Loan** sản xuất, với công nghệ cắt lõi được chuyển giao trực tiếp từ **HITACHI**. Quy trình cắt hoàn toàn tự động, được lập trình để đáp ứng đa dạng các loại lõi như lõi 3 pha 5 trụ, 3 pha 3 trụ và lõi 1 pha, đảm bảo độ chính xác cao và hệ số công nghệ thấp, góp phần tối ưu hiệu suất vận hành của máy biến áp.

Amorphous alloys are cut by Amorphous cutting machines manufactured in **Taiwan**. Amorphous core processing technology transferred by **HITACHI**. The cutting process is programmed to automatically cut for 3-phase 5-legged cores, 3-phase 3-legged cores and 1-phase cores... High precision, low technology coefficient. Lower no-load losses and noise levels.

2. LÒ Ủ LỖI AMORPHOUS

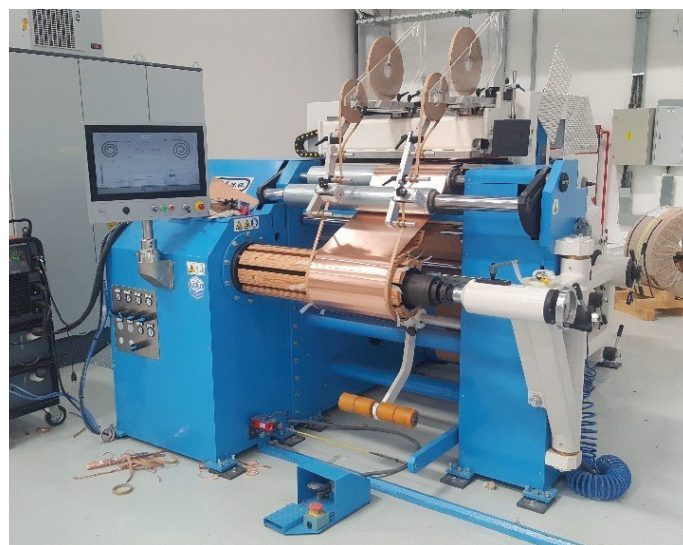
AMORPHOUS ALLOY CORE ANNEALING FURNACES

Lõi thép Amorphous được ủ theo quy trình chuyên biệt trên hệ thống lò ủ hiện đại do **Đài Loan** sản xuất, với toàn bộ quá trình được kiểm soát tự động hoàn toàn. Nhờ công nghệ này, lõi thép được định hình chính xác, giúp giảm đáng kể tổn hao không tải và độ ồn trong quá trình vận hành, góp phần nâng cao hiệu suất và độ tin cậy của máy biến áp.

Amorphous cores are annealed according to a specialized process on an annealing furnace manufactured in **Taiwan**. The process is controlled completely automatically, the cores were form shapes, reduce no-load losses and noise.

THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

PRODUCTION MACHINES & TECHNOLOGY



CUỘN DÂY HẠ THẾ - MÁY QUẤN CUỘN DÂY HẠ THẾ

LOW VOLTAGE COILS - LOW VOLTAGE FOIL WINDING MACHINES

Cuộn dây hạ áp được chế tạo từ vật liệu đồng lá chất lượng cao, kết hợp với giấy cách điện DDP nhập khẩu từ các thương hiệu uy tín như **KREMPEL - Đức** và **WEIDMANN - Anh**. Quá trình gia công được thực hiện trên máy quấn đồng lá **LAE - Ý**, với khả năng tự động điều chỉnh lực căng của dây dẫn và giấy cách điện, đảm bảo độ chính xác và độ ổn định cao trong từng chi tiết. Nhờ thiết kế tối ưu và công nghệ hiện đại, cuộn dây cho hiệu quả tản nhiệt tốt, khả năng chịu lực ngắn mạch cao khi vận hành, từ đó nâng cao độ bền và kéo dài tuổi thọ máy biến áp.

Low-voltage coils with conductor material using copper foil and DDP insulation paper from **KREMPEL - Germany** and **WEIDMANN - UK**. The winding process is carried out on **LAE - Italy** copper foil winding machine, which features automatic tension control for both the conductor and insulating paper, ensuring excellent precision and stability in every detail. The optimized design and advanced technology enable effective heat dissipation and high short-circuit withstand capability during operation, thereby enhancing durability and extending transformer lifespan.



CUỘN DÂY CAO THẾ - MÁY QUẤN CUỘN DÂY CAO THẾ

HIGH VOLTAGE COILS - HIGH VOLTAGE WIRE WINDING MACHINES

Cuộn dây cao áp được chế tạo từ dây đồng tráng men chất lượng cao, do các thương hiệu uy tín như **CADIVI, NGÔ HAN** và **KCT** cung cấp, kết hợp với giấy cách điện **DDP** nhập khẩu từ **KREMPEL - Đức** và **WEIDMANN - Anh**. Quá trình quấn dây được thực hiện trên máy **TUBOLY - Thụy Sĩ**, với khả năng tự động điều chỉnh lực căng của dây dẫn và giấy cách điện, đảm bảo độ chính xác và đồng đều trong từng vòng quấn. Các vòng dây được miết chặt và cố định bằng giấy cách điện **DDP**. Khi sấy ruột máy, lớp keo trên giấy cách điện sẽ chảy ra và kết dính các vòng dây lại thành một khối rắn chắc, giúp cuộn dây có khả năng chịu lực ngắn mạch cao, đảm bảo độ an toàn và độ bền trong quá trình vận hành.

High-voltage coil is manufactured from high-quality enamelled copper wire supplied by reputable brands such as **CADIVI, NGÔ HAN**, and **KCT**, combined with **DDP** insulating paper imported from **KREMPEL - Germany** and **WEIDMANN - UK**. The winding process is performed on **TUBOLY - Swiss** wire winding machine, which features automatic tension control for both the conductor and insulating paper, ensuring precision and uniformity in every coil turn. The windings are tightly pressed and secured using **DDP** insulating paper. During core drying, the adhesive layer on the insulating paper melts and bonds the turns into a solid block, provides the coil with high short-circuit withstand capability, ensuring safety and durability during operation.



SẤY RUỘT MÁY - LÒ SẤY

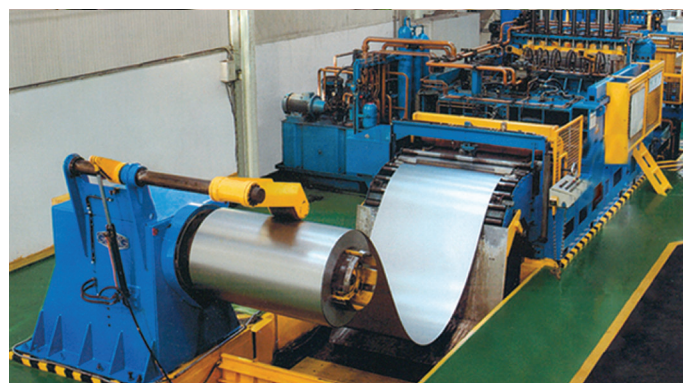
DRYING CORE & COILS - OVEN

Toàn bộ ruột máy biến áp được sấy khô trong lò sấy hiện đại của **PERFECT SYSTEM - Singapore**, với chương trình vận hành hoàn toàn tự động. Hệ thống kiểm soát chặt chẽ nhiệt độ và độ ẩm trong suốt quá trình sấy, đảm bảo độ khô tối ưu và khả năng cách điện cao nhất cho thiết bị sau khi hoàn thiện.

The assembly core and coils are dried by modern **PERFECT SYSTEM - Singapore** drying oven, operated by a fully automated program. The system tightly controls temperature and humidity throughout the drying process, ensuring optimal dryness and maximum insulation performance for the equipment upon completion.

THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

PRODUCTION MACHINES & TECHNOLOGY



VỎ MÁY - TANKS

1. DÂY CHUYỀN GIA CÔNG CÁCH TẢN NHIỆT LINES FOR CORRUGATED WALLS

Dây chuyền sản xuất cánh xếp hoàn toàn tự động, được trang bị máy hàn bấm **EMBOSSUNG** hiện đại nhập khẩu từ **LAE - Ý**, cho phép kiểm soát chặt chẽ độ kín của các mối hàn thông qua hệ thống kiểm tra bằng dung dịch cảm quang. Cánh xếp được chế tạo từ thép chất lượng cao do **POSCO - Hàn Quốc** cung cấp, có khả năng tự giãn nở linh hoạt, phù hợp với sự thay đổi thể tích dầu trong quá trình vận hành máy biến áp, từ đó đảm bảo độ an toàn và độ bền lâu dài cho thiết bị.

The corrugated fin production line is fully automated and equipped with a modern **EMBOSSUNG** spot welding machine imported from **LAE - Italy**, enabling strict control of weld tightness through an inspection system using a photosensitive solution. The corrugated fins are made from high-quality steel supplied by **POSCO - South Korea**, providing flexible expansion capability to accommodate oil volume changes during transformer operation, thereby ensuring long-term safety and durability of the equipment.



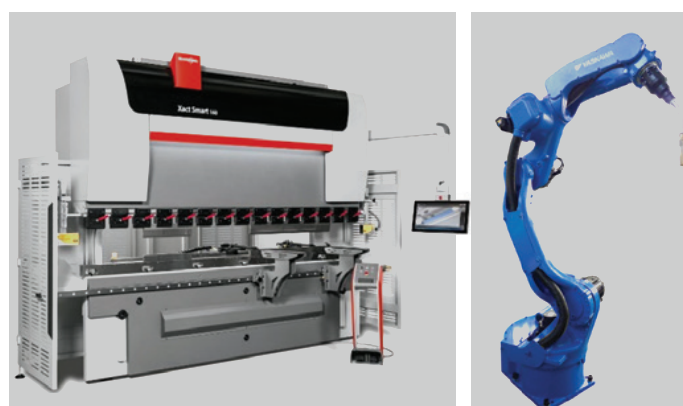
TRUMPF



2. MÁY CẮT LASER LASER CUTTING MACHINES

Các chi tiết cơ khí được gia công bằng máy cắt laser CNC **TRUMPF** hiện đại, nhập khẩu từ **Đức**. Quá trình cắt hoàn toàn tự động theo chương trình điều khiển số (CNC), đảm bảo độ chính xác tuyệt đối về kích thước, đồng thời nâng cao năng suất và chất lượng gia công.

Mechanical parts are processed using a modern **TRUMPF** CNC laser cutting machine imported from **Germany**. The cutting process is fully automated via computer numerical control (CNC), ensuring absolute dimensional accuracy while significantly improving productivity and machining quality.



Bystronic



3. MÁY CHẤN TÔN BENDING MACHINES

Các chi tiết cơ khí được chấn tạo hình trên máy chấn tôn CNC **BYTRONIC - Thụy Sĩ, TRUMPF - Đức**. Chương trình chấn tự động theo chương trình cài đặt, độ chính xác cao.

Mechanical parts are shaped on CNC bending machines **BYTRONIC - Swiss, TRUMPF - Germany**. Automatic bending program according to the installed program, high accuracy.

4. ROBOT HÀN TỰ ĐỘNG AUTOMATIC WELDING ROBOT

Vỏ máy được hàn ráp bằng robot hàn tự động **MOTOMAN YASKAWA - Nhật Bản**. Độ chính xác cao và đảm bảo chất lượng mối hàn.

The transformer tank is welded using a **MOTOMAN-YASKAWA** automated welding robot from **Japan**, ensuring high precision and consistent weld quality.



YASKAWA



5. MÁY PHUN BI TỰ ĐỘNG SAND-BLASTING MACHINES

Các bộ phận cơ khí bằng thép được làm sạch bằng máy phun bi tự động **GROWELL - Thái Lan**, giúp loại bỏ hoàn toàn tạp chất và tạo độ nhám bề mặt tối ưu cho các công đoạn xử lý tiếp theo. Hệ thống được tích hợp chức năng thu gom bụi hiệu quả, góp phần đảm bảo vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường.

Steel mechanical components are cleaned using an automatic shot blasting machine from **GROWELL - Thailand**, which completely removes surface impurities and creates optimal roughness for subsequent processing stages. The system is equipped with an efficient dust collection function, helping to maintain industrial cleanliness and protect the environment.

THIẾT BỊ & CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

PRODUCTION MACHINES & TECHNOLOGY



6. HỆ THỐNG SƠN TĨNH ĐIỆN POWDER COATING LINES

Hệ thống sơn tĩnh điện hoàn toàn tự động do **PERFECT SYSTEM - Singapore** cung cấp, được trang bị cánh tay robot phun sơn hiện đại. Quy trình sử dụng sơn tĩnh điện chất lượng cao, giúp lớp sơn bám dính vượt trội và đảm bảo độ phủ đồng đều trên toàn bề mặt. Lớp sơn có khả năng chống tia UV, chống ăn mòn do độ ẩm và nhiệt độ cao, mang lại khả năng bảo vệ bền vững và tuổi thọ cao cho sản phẩm.

*Automatic powder coating system by **PERFECT SYSTEM - Singapore** with modern paint spraying robot arm. Using high-quality powder coating process ensures superior paint adhesion and uniform surface coverage across the entire product. The coating layer offers UV resistance and protection against corrosion caused by moisture and high temperatures, ensuring long-lasting durability and extended product lifespan.*



NẠP DẦU - HỆ THỐNG LỌC DẦU VÀ NẠP DẦU CHÂN KHÔNG OIL FILLINGS - OIL TREATMENT AND VACUUM OIL FILLING SYSTEM

Dầu cách điện được xử lý và nạp đầy trong môi trường chân không, sử dụng thiết bị công nghệ cao do **ABB - Thụy Sĩ** sản xuất. Quá trình này giúp loại bỏ hoàn toàn bọt khí, nâng cao khả năng cách điện và giảm thiểu nguy cơ phóng điện cục bộ trong máy biến áp, đảm bảo hiệu suất vận hành ổn định và an toàn lâu dài.

*The insulating oil is processed and filled under vacuum conditions using high-tech equipment manufactured by **ABB - Switzerland**. This process completely eliminates air bubbles, enhances insulation performance, and minimizes the risk of partial discharge in the transformer, ensuring stable and long-term safe operation.*



THỬ NGHIỆM - PHÒNG THÍ NGHIỆM TESTINGS - LABORATORY

Để đảm bảo chất lượng sản phẩm vượt trội, cũng như vận hành an toàn và tin cậy, **THIBIDI** đã đầu tư phòng kiểm nghiệm chất lượng với trang thiết bị hiện đại, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu theo tiêu chuẩn **IEC 17025** do **Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng** ban hành, với mã số **VILAS 054**.

*To ensure the best product quality, safe and reliable operation, **THIBIDI** has invested in a product quality testing laboratory with modern equipment that has been evaluated and complies with the requirements of **IEC 17025** standards issued by the **Bureau of Accreditation**, accreditation No. **VILAS 054**.*

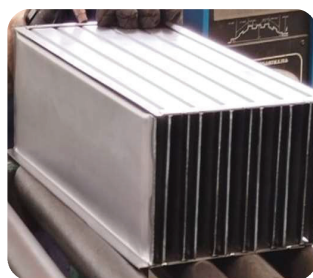
Các máy biến áp do **THIBIDI** sản xuất đều được thử nghiệm nghiêm ngặt theo các tiêu chuẩn quốc tế như **IEC-60076**, **IEEE** và các tiêu chuẩn khác theo yêu cầu của khách hàng, nhằm đảm bảo hiệu suất và độ bền cao nhất trong mọi điều kiện vận hành.

*Transformers manufactured by **THIBIDI** are tested according to international standards such as **IEC-60076**, **IEEE**, and other customer-specified standards, ensuring optimal performance and durability under all operating conditions.*



QUY TRÌNH SẢN XUẤT

PRODUCTION PROCEDURE



GẤP CÁNH TẢN NHIỆT
FIN-WALLS



HÀN RÁP VỎ THÙNG
TANK



SƠN TĨNH ĐIỆN
POWDER COATING



LẮP RÁP HOÀN CHỈNH
FINISH ASSEMBLY



NẠP DẦU CHÂN KHÔNG
VACUUM OIL FILLING



CẮT LỖ TOLE
CORE LAMINATION



LẮP LỖ TOLE
CORE ASSEMBLY



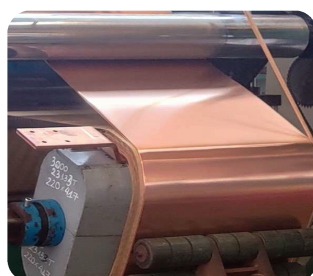
LẮP RUỘT MÁY
CORE & COIL ASSEMBLY



SẤY RUỘT MÁY
CORE & COIL DRYING



THỬ NGHIỆM
TESTING



QUẤN DÂY HẠ
LV COIL WINDING



QUẤN DÂY CAO
HV COIL WINDING



XUẤT XƯỞNG
DELIVERY

SẢN PHẨM

PRODUCTS

Với trang thiết bị, máy móc hiện đại, đồng bộ được nhập từ các quốc gia ở Châu Âu, G7 như Đức, Mỹ, Thụy Sĩ, Ý, Thụy Điển, Canada, Nhật,... THIBIDI có năng lực thiết kế, chế tạo, cung ứng ra thị trường nội địa & quốc tế các sản phẩm như:

With modern and synchronous equipment and machinery imported from countries in Europe and G7 such as Germany, USA, Switzerland, Italy, Sweden, Canada, Japan... THIBIDI has the capacity to design, manufacture and supply to domestic and foreign markets with products such as:

- **MÁY BIẾN ÁP NGÂM DẦU 3 PHA**
THREE-PHASE OIL-IMMERSED TRANSFORMERS
- **MÁY BIẾN ÁP NGÂM DẦU 1 PHA**
SINGLE-PHASE OIL-IMMERSED TRANSFORMERS
- **MÁY BIẾN KHÔ**
DRY-TYPE TRANSFORMERS
- **MÁY BIẾN ÁP PAD-MOUNTED**
PAD-MOUNTED TRANSFORMERS
- **CÁC SẢN PHẨM THIẾT BỊ ĐIỆN KHÁC**
OTHER ELECTRICAL EQUIPMENT PRODUCTS

Ngoài ra, THIBIDI nghiên cứu, phát triển và cung cấp **Bộ giám sát máy biến áp từ xa** giúp người dùng quản lý rủi ro, giảm thiểu thời gian ngừng hoạt động của máy biến áp, của hệ thống điện và an toàn tổng thể của môi trường vận hành.

*In addition, THIBIDI researches, develops and provides the **Remote transformer monitoring device** to help users manage risks, minimize downtime of transformers, electrical systems and overall safety of operating environment.*



Năng lực sản xuất — Sản phẩm
Production capacity — Products

MÁY BIẾN ÁP NGÂM DẦU 1 PHA

SINGLE-PHASE OIL-IMMERSED
TRANSFORMERS



CÔNG SUẤT
RATING

LÊN ĐẾN 500kVA
UP TO 167kVA

ĐIỆN ÁP
VOLTAGE

ĐẾN 35kV
UP TO 35kV

Kiểu LÀM MÁT
COOLING TYPE

ONAN

LẮP ĐẶT
INSTALLATION

TRONG NHÀ VÀ NGOÀI TRỜI
INDOOR AND OUTDOOR

TIÊU CHUẨN
STANDARD

IEC, IEEE...

NĂNG LỰC SẢN XUẤT
PRODUCTION CAPACITY

18.000 MÁY/NĂM
18,000 PCS/YEAR



Năng lực sản xuất — Sản phẩm
Production capacity — Products

MÁY BIẾN ÁP NGÂM DẦU 3 PHA

THREE-PHASE OIL-IMMERSED
TRANSFORMERS

CÔNG SUẤT
RATING

LÊN ĐẾN 30.000kVA
UP TO 15,000kVA

ĐIỆN ÁP
VOLTAGE

ĐẾN 35kV
UP TO 35kV

Kiểu làm mát
COOLING TYPE

ONAN/KNAN

LẮP ĐẶT
INSTALLATION

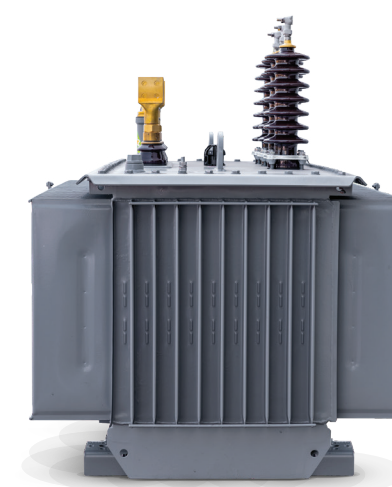
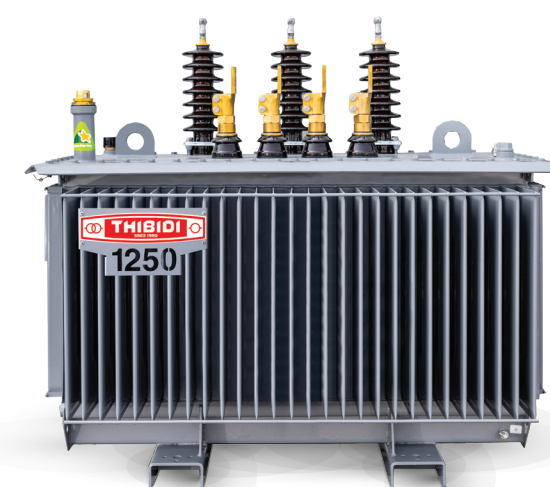
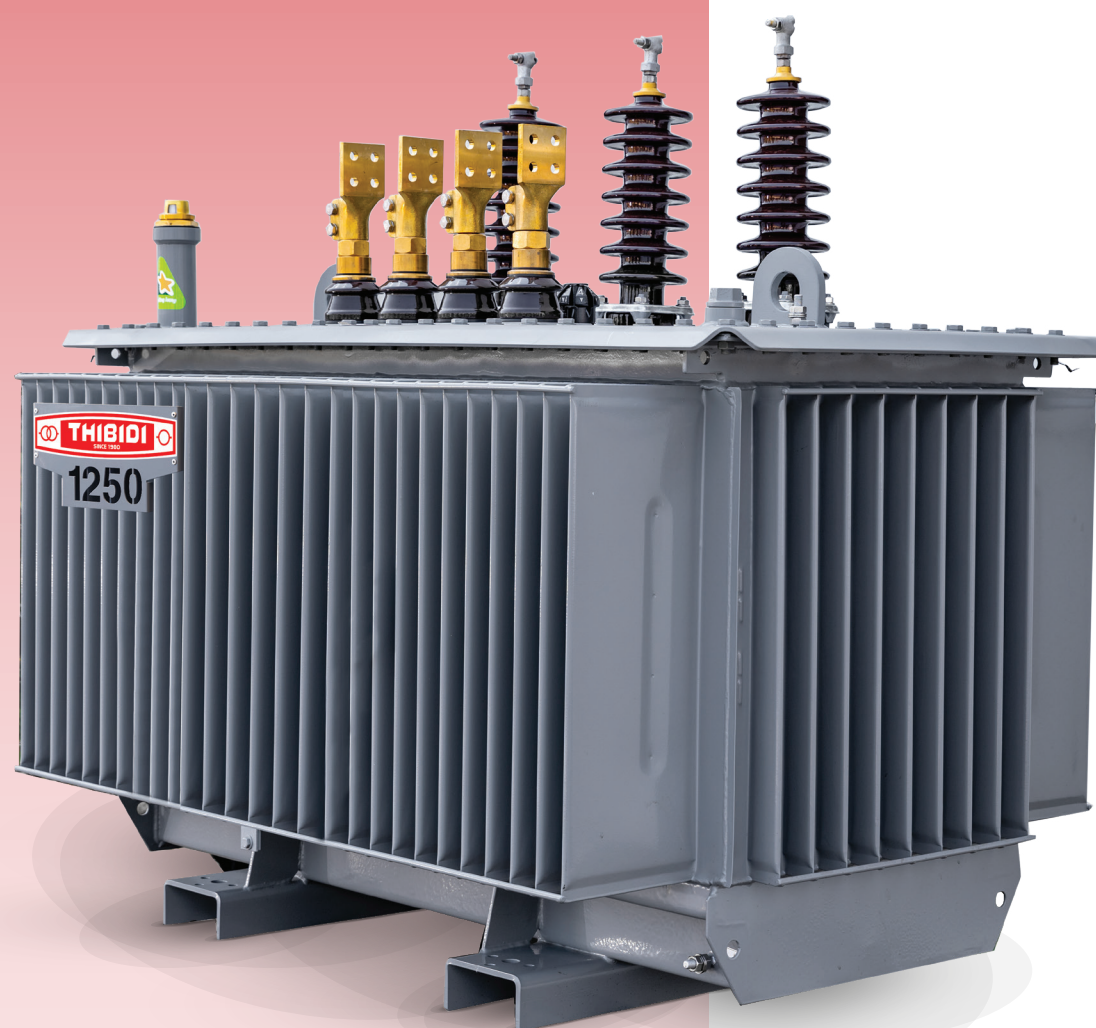
TRONG NHÀ VÀ NGOÀI TRỜI
INDOOR AND OUTDOOR

TIÊU CHUẨN
STANDARD

IEC, IEEE...

NĂNG LỰC SẢN XUẤT
PRODUCTION CAPACITY

10.000 MÁY/NĂM
10,000 PCS/YEAR



Năng lực sản xuất — Sản phẩm
Production capacity — Products

MÁY BIẾN ÁP KHÔ

DRY-TYPE TRANSFORMERS



CÔNG SUẤT
RATING

LÊN ĐẾN 10.000kVA
UP TO 10,000kVA

ĐIỆN ÁP
VOLTAGE

ĐẾN 35kV
UP TO 35kV

Kiểu LÀM MÁT
COOLING TYPE

AN/AF

LẮP ĐẶT
INSTALLATION

TRONG NHÀ VÀ NGOÀI TRỜI
INDOOR AND OUTDOOR

TIÊU CHUẨN
STANDARD

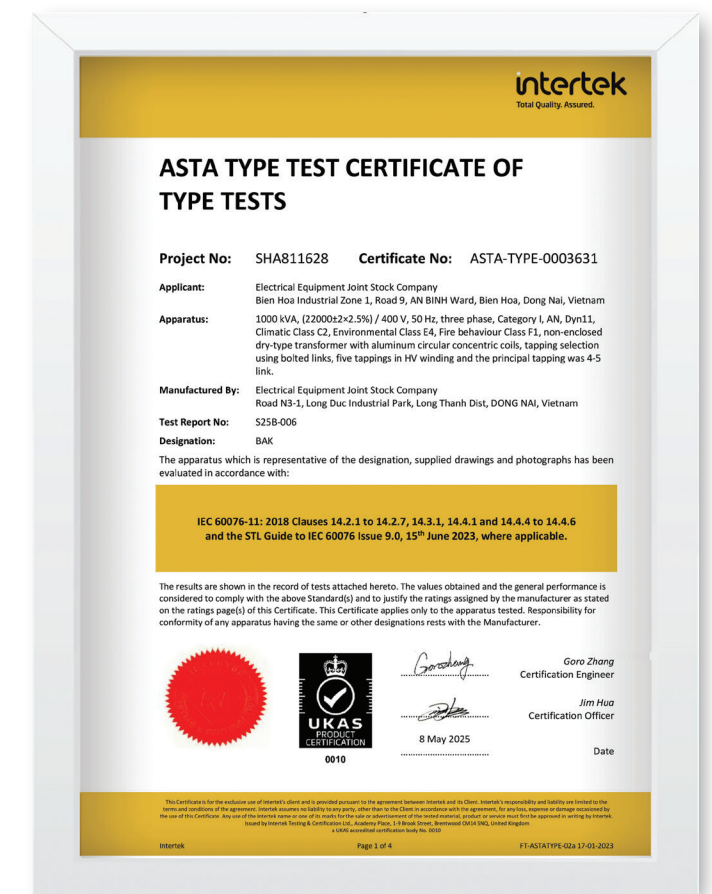
IEC, IEEE...

NĂNG LỰC SẢN XUẤT
PRODUCTION CAPACITY

1.000 MÁY/NĂM
1,000 PCS/YEAR



CHỨNG NHẬN ASTA: C2, E4, F1
INTERTEK - ANH QUỐC
ASTA CERTIFICATE: C2, E4, F1
INTERTEK - UK



Năng lực sản xuất — Sản phẩm
Production capacity — Products

MÁY BIẾN ÁP PAD-MOUNTED

PAD-MOUNTED TRANSFORMERS

CÔNG SUẤT
RATING

LÊN ĐẾN 4.000kVA
UP TO 4,000kVA

ĐIỆN ÁP
VOLTAGE

ĐẾN 35kV
UP TO 35kV

Kiểu LÀM MÁT
COOLING TYPE

ONAN/KNAN

LẮP ĐẶT
INSTALLATION

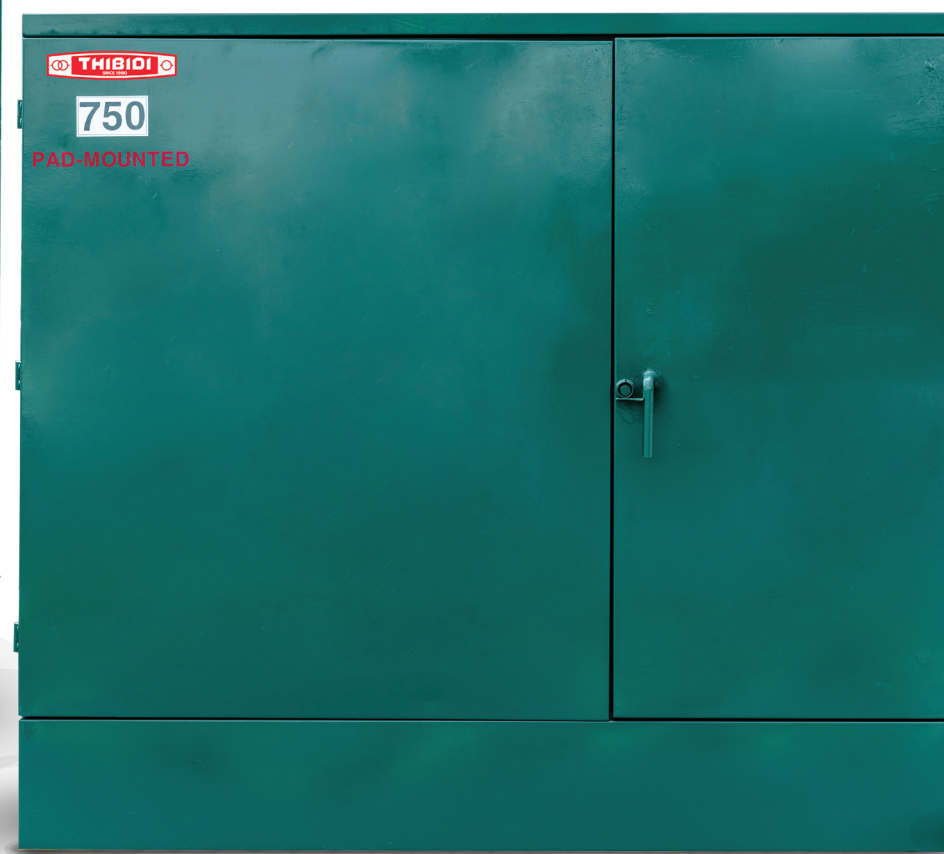
TRONG NHÀ VÀ NGOÀI TRỜI
INDOOR AND OUTDOOR

TIÊU CHUẨN
STANDARD

IEC, IEEE...

NĂNG LỰC SẢN XUẤT
PRODUCTION CAPACITY

1.000 MÁY/NĂM
1,000 PCS/YEAR



Năng lực sản xuất — Sản phẩm
Production capacity — Products

CÁC SẢN PHẨM THIẾT BỊ ĐIỆN KHÁC

OTHER ELECTRICAL
EQUIPMENT PRODUCTS



TỦ TRUNG THỂ
RING MAIN UNIT (RMU)



MÁY ĐÓNG CẮT TỰ ĐỘNG
RECLOSER



TRẠM HỢP BỘ KIOSK
KIOSK-TYPE SUBSTATION



Năng lực sản xuất — Sản phẩm
Production capacity — Products

BỘ GIÁM SÁT MÁY BIẾN ÁP TỪ XA

REMOTE TRANSFORMER
MONITORING DEVICE



1. ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT THÔNG MINH SMART SPECIFICATIONS

- Đo lường, giám sát và quản lý trực tuyến từ xa.
Remote online measurement, monitoring and management.
- Quản lý và vận hành hệ thống điện thông minh.
Manage and operate smart power systems.
- Hiện thị vị trí của máy biến áp (có GPS).
Shows the location of the transformer (with GPS).
- Tính năng mô-đun có thể mở rộng để đáp ứng các yêu cầu bổ sung cần thiết trong tương lai.
Expandable modularity to accommodate additional requirements needed in the future.
- Truy xuất, hiển thị dữ liệu trên không gian mạng mọi lúc mọi nơi.
Retrieve and display data in cyberspace anytime, anywhere.

2. QUẢN LÝ HỆ THỐNG ĐIỆN THÔNG MINH SMART POWER SYSTEMS MANAGEMENT

- Gửi tín hiệu cảnh báo sớm đến nhân viên vận hành và quản lý. Phòng tránh được các sự cố xảy ra, vận hành an toàn và giảm thiểu thời gian mất điện.
Send early warning signals to operations staff and management. Prevent incidents, operate safely and minimize power outages.
- Dữ liệu vận hành được hiển thị theo thời gian thực, đầy đủ, chính xác và đồng bộ.
Operational data is displayed in real time, complete, accurate and synchronous.

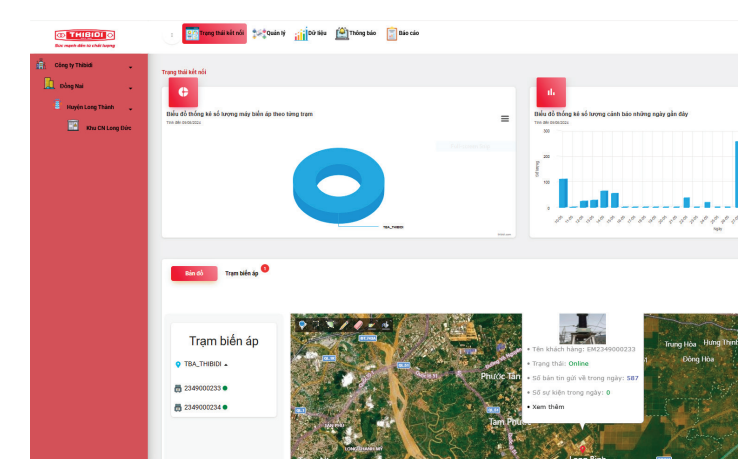
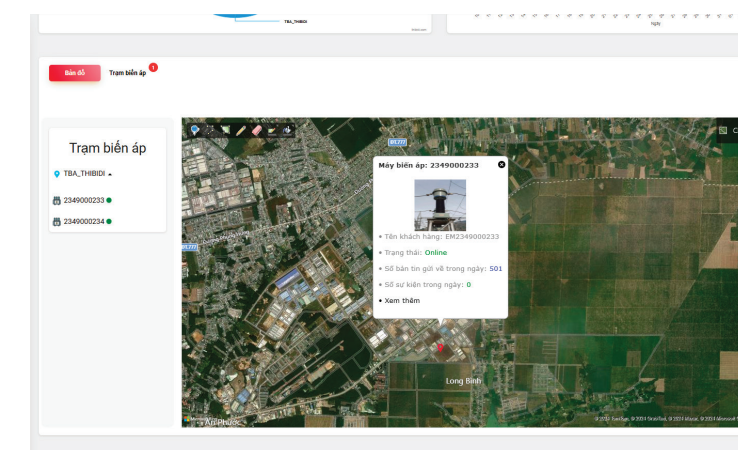
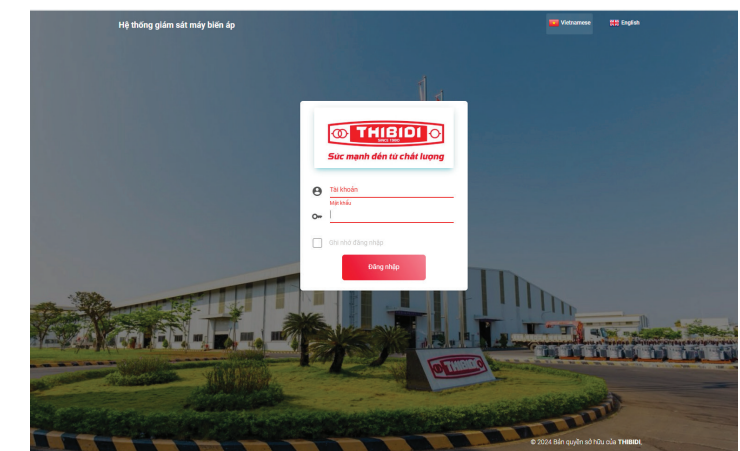
3. CHI PHÍ VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN GIẢM REDUCE POWER SYSTEMS OPERATING COSTS

- Nhân lực vận hành lưới điện giảm.
Reduced manpower to operate the power systems.
- Chi phí khắc phục sự cố giảm.
Reduced troubleshooting costs.
- Chi phí kiểm tra, bảo dưỡng giảm.
Reduced inspection and maintenance costs.
- Chi phí tổn thất điện năng giảm.
Reduced power loss costs.

4. AN TOÀN ĐIỆN ELECTRICAL SAFETY

- Nhân viên vận hành giảm thiểu tiếp xúc trực tiếp với điện.
Operators minimize direct contact with electricity.
- Giám sát, kiểm tra từ xa hệ thống điện đang vận hành.
Remotely monitor and check the operating power systems.

5. CÓ THỂ LẮP ĐẶT TRÊN TRÊN CẢ MÁY MỚI VÀ MÁY ĐANG SỬ DỤNG CAN BE INSTALLED ON BOTH NEW AND BEING-USED TRANSFORMERS



THỬ NGHIỆM TESTING

Thử nghiệm thường xuyên Routing test

Đo điện trở cách điện
Measurement of insulation resistance

Đo tổn hao và dòng điện không tải
Measurement of no-load loss and current

Đo tỉ số máy biến áp và kiểm tra độ lệch pha
Measurement of voltage ratio and check of phase displacement

Thử nghiệm chịu điện áp bằng nguồn riêng biệt
Applied voltage test (AV)

Thử nghiệm chịu quá điện áp cảm ứng
Induced voltage test (IVW)

Đo điện trở cuộn dây
Measurement of winding resistance

Đo tổn hao có tải và điện kháng ngắn mạch
Measurement of short-circuit impedance and load loss

Thử nghiệm độ kín và rò rỉ áp suất
Leakage test

Thử nghiệm độ tăng nhiệt
Temperature - rise test

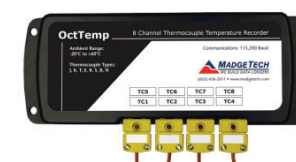
Thử nghiệm xung sét
Lightning impulse test (LI)

Thử độ phóng điện của dầu
Dielectric breakdown voltage

Thử nghiệm điển hình Type test

Thử nghiệm khác Other Test

THIBIDI thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC, IEEE... và theo yêu cầu của khách hàng
THIBIDI tests transformers according to standards of IEC, IEEE... and customer's requirements.



Bộ ghi nhiệt độ
Channel thermocouple temperature recorder
MADGETECH



Máy đo điện trở cuộn dây
Winding resistance meter
VANGUARD



Máy thử nghiệm điện trở cách điện
Insulation resistance tester
MEGGER



Đồng hồ vạn năng
Digital multimeter
HIOKI



Máy đo điện trở tăng nhiệt
Transformers high precision micro ohmmeter
SCHUETZ MESTECHNIK



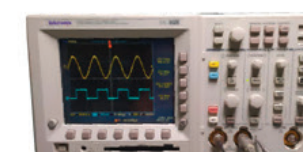
Máy đo công suất điện
Digital power meter
YOKOGAWA



Máy đo tỷ số máy biến áp 1 pha
Single-phase transformer turns-ratio meter
VANGUARD



Máy đo tỷ số máy biến áp 3 pha
Three-phase transformer turns-ratio meter
VANGUARD



Máy hiện sóng
Oscilloscope
TEKTRONIX



Máy thử nghiệm mẫu dầu
Insulating oil test set
MEGGER

DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG

CUSTOMER SERVICE

Song song với việc nâng cao chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất, THIBIDI luôn chú trọng đến dịch vụ sau bán hàng, với mục tiêu mang đến cho khách hàng trải nghiệm dịch vụ chuyên nghiệp và nhanh chóng, đảm bảo sự an tâm khi sử dụng các sản phẩm của chúng tôi. Đội ngũ nhân viên giàu kinh nghiệm của THIBIDI luôn sẵn sàng túc trực 24/7 để cung cấp dịch vụ tư vấn kỹ thuật, bảo trì, bảo hành, sửa chữa theo yêu cầu, phục vụ khách hàng bất cứ khi nào cần thiết.

Alongside efforts to enhance product quality during the manufacturing process, THIBIDI consistently prioritizes after-sales service. With the goal of delivering a professional and prompt customer experience, we ensure peace of mind for those using our products. THIBIDI's experienced team is available 24/7 to provide technical consultation, maintenance, warranty, and on-demand repair services-ready to support customers whenever needed.

Với cam kết tối ưu hóa sự hài lòng của khách hàng, THIBIDI bảo đảm rằng tất cả các sản phẩm và dịch vụ cung cấp đều đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật và chất lượng cao nhất.

With a commitment to maximizing customer satisfaction, THIBIDI ensures that all products and services meet the highest technical and quality standards.

Chúng tôi cam kết cung cấp sản phẩm chất lượng vượt trội, kết hợp với dịch vụ sau bán hàng nhanh chóng, đáng tin cậy, giúp khách hàng luôn cảm thấy an tâm và hài lòng suốt quá trình sử dụng sản phẩm.

We are committed to delivering superior-quality products combined with fast and reliable after-sales service, ensuring customers feel secure and satisfied throughout the entire product lifecycle.



Tư vấn lựa chọn
và lắp đặt máy biến áp

*Transformer selection
& installation consulting*



Bảo trì, bảo dưỡng
máy biến áp chính hãng THIBIDI

*Authorized maintenance &
servicing of THIBIDI transformers*



Bảo hành chính hãng
Official warranty



Dịch vụ sửa chữa
máy biến áp chính hãng THIBIDI

*Authorized repair service
for THIBIDI transformers*



Các dịch vụ khác
theo yêu cầu của khách hàng

*Other services upon
customer request*

Dịch vụ sửa chữa lưu động và bảo hành siêu tốc, chỉ có tại THIBIDI:

Mobile repair and express warranty services, exclusively at THIBIDI:

Đội ngũ kỹ thuật viên chuyên nghiệp, giàu kinh nghiệm, luôn sẵn sàng hỗ trợ.

Được trang bị đầy đủ dụng cụ và phụ tùng thay thế chất lượng cao.

Sẵn sàng đến tận nơi khách hàng để thực hiện sửa chữa nhanh chóng và tiện lợi.

Our team of skilled and experienced technicians is always ready to provide support.

Fully equipped with high-quality tools and spare parts.

Available for on-site service to ensure fast and convenient repairs at the customer's location.

Dịch vụ bảo hành siêu nhanh:

Express warranty service:

Cam kết có mặt tại địa điểm khách hàng trong vòng 24 - 48 giờ kể từ khi nhận yêu cầu.

Xử lý mọi vấn đề một cách nhanh chóng, hiệu quả và tận tâm.

Giảm thiểu thời gian chờ đợi và gián đoạn hoạt động, giúp khách hàng duy trì hoạt động liên tục.

We are committed to arriving at the customer's location within 24 hours of receiving a service request.

All issues are handled promptly, efficiently, and with dedication.

Downtime and operational disruptions are minimized, helping customers maintain continuous operations.



GIẢI THƯỞNG TIÊU BIỂU

TYPICAL AWARDS



**GIẢI VÀNG
CHẤT LƯỢNG QUỐC GIA**
NATIONAL QUALITY GOLD AWARD
2012, 2015
Thủ tướng Chính phủ trao tặng
by the Prime Minister of



**CHẤT LƯỢNG CHÂU Á
THÁI BÌNH DƯƠNG**
GLOBAL PERFORMANCE EXCELLENCE AWARD:
BEST IN CLASS - LARGE MANUFACTURING ORGANIZATION
2016
Tổ chức Chất lượng
Châu Á Thái Bình Dương trao tặng
by Asia Pacific Quality Organization



**THƯƠNG HIỆU
QUỐC GIA VIỆT NAM**
VIETNAM VALUE AWARD
2016, 2018, 2020, 2022, 2024
Bộ Công thương trao tặng
by Ministry of Industry and Trade



**THƯƠNG HIỆU
DẪN ĐẦU VÀ THỊ PHẦN SỐ 1 VIỆT NAM**
(Kết quả khảo sát của Hội Doanh nghiệp hàng Việt Nam chất lượng cao)
LEADING BRAND WITH NO.1 MARKET SHARE IN VIETNAM
(Independent survey of Vietnam High-Quality Goods Business Association)



**THƯƠNG HIỆU
CÔNG NGHIỆP DẪN ĐẦU**
LEADING INDUSTRY BRAND GOLD CUP



**SAO VÀNG
ĐẤT VIỆT**
VIETNAM GOLD STAR



**CÚP VÀNG
THƯƠNG HIỆU VIỆT NAM**
VIETNAM BRAND GOLD CUP



**CÚP VÀNG
ISO**
ISO GOLD CUP

VÀ NHIỀU GIẢI THƯỞNG UY TÍN KHÁC
AND MANY OTHER PRESTIGIOUS AWARDS

CHỨNG NHẬN QUỐC TẾ

INTERNATIONAL CERTIFICATES

Để khẳng định chất lượng các sản phẩm máy biến áp, THIBIDI không ngừng đầu tư nhà máy, lựa chọn các thiết bị và công nghệ sản xuất hiện đại, tạo bước đột phá về năng suất và chất lượng. Các sản phẩm máy biến áp THIBIDI được thử nghiệm và chứng nhận bởi các tổ chức quốc tế uy tín như KEMA - Hà Lan, INTERTEK (ASTA) - Anh Quốc, KERI - Hàn Quốc... (thuộc Hiệp hội STL).

To affirm the quality of its transformer products, THIBIDI continuously invests in its manufacturing facilities, selecting advanced equipment and modern manufacturing technologies to achieve breakthroughs in both productivity and quality. THIBIDI transformers are tested and certified by reputable international organizations such as KEMA - Netherlands, INTERTEK/ASTA - United Kingdom, and KERI - South Korea, all members of the STL (Short-Circuit Testing Liaison).

CHỨNG NHẬN ĐÃ VƯỢT QUA THỬ NGHIỆM NGẮN MẠCH KEMA - HÀ LAN

**CERTIFICATE OF SHORT-CIRCUIT
PERFORMANCE TEST**
KEMA - THE NETHERLAND

CHỨNG NHẬN ĐÃ VƯỢT QUA THỬ NGHIỆM NGẮN MẠCH INTERTEK - ANH QUỐC

**CERTIFICATE OF SHORT-CIRCUIT
PERFORMANCE TEST**
INTERTEK - UK

CHỨNG NHẬN MÔI TRƯỜNG CHÁY NỔ CHO MBA KHÔ INTERTEK - ANH QUỐC

**CERTIFICATE OF EXPLOSION RESISTANCE
FOR DRY-TYPE TRANSFORMERS**
INTERTEK - UK

CHỨNG NHẬN ĐÃ VƯỢT QUA THỬ NGHIỆM NGẮN MẠCH KERI - HÀN QUỐC

**CERTIFICATE OF SHORT-CIRCUIT
PERFORMANCE TEST**
KERI - SOUTH KOREA



ISO - HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

ISO - QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

ISO 9001 là tiêu chuẩn quốc tế về hệ thống quản lý chất lượng, do Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế (ISO) ban hành và được công nhận rộng rãi trên toàn cầu. Nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm và nâng cao năng lực cạnh tranh, THIBIDI đã triển khai đồng bộ các mô hình và công cụ quản lý tiên tiến như ISO 9001, ISO/IEC 17025, cùng với hệ thống quản trị doanh nghiệp hiện đại SAP S/4HANA. Việc áp dụng các chuẩn mực này không chỉ nâng cao hiệu quả sản xuất mà còn khẳng định cam kết của THIBIDI đối với chất lượng và sự phát triển bền vững.

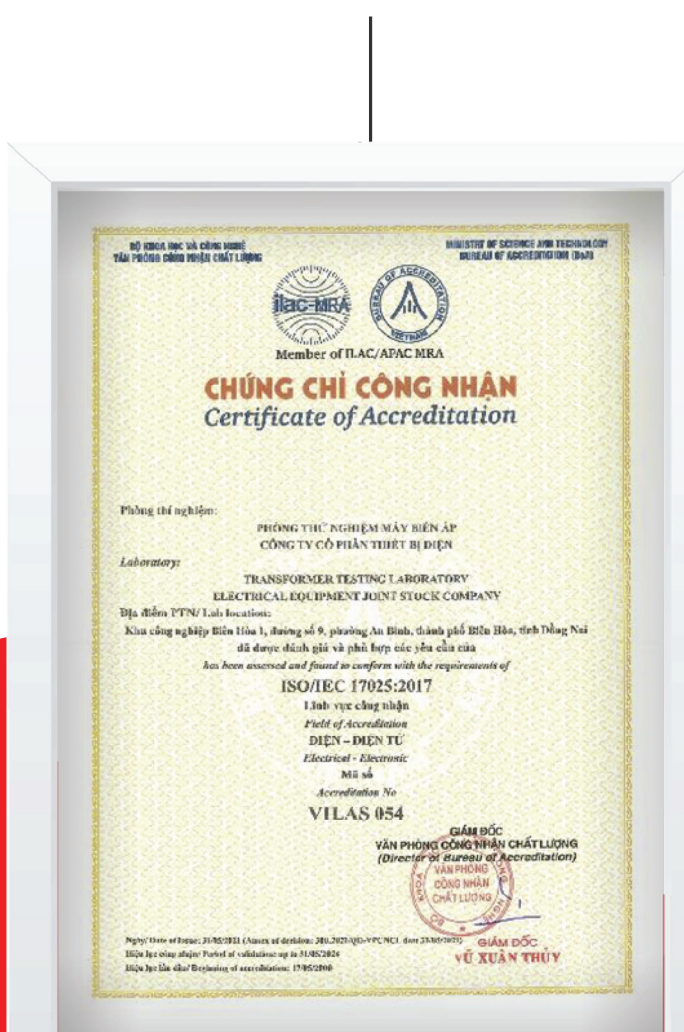
ISO 9001, an international standard for quality management systems, issued by the International Organization for Standardization (ISO) and widely recognized worldwide. To ensure product quality and enhance competitiveness, THIBIDI has comprehensively implemented advanced management models and tools such as ISO 9001, ISO/IEC 17025, along with the modern enterprise management system SAP S/4HANA. The adoption of these standards not only improves production efficiency but also affirms THIBIDI's commitment to quality and sustainable development.

ISO 9001:2015 TÜVRheinland

ISO 14001:2016 TÜVRheinland

ISO/IEC 17025:2017 LABORATORY

ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS



Đối tác — Đối tác
Partners — Partners

ĐỐI TÁC

PARTNERS

GIẤY CÁCH ĐIỆN/INSULATION PAPER



DẦU CÁCH ĐIỆN/INSULATION OIL



DÂY DẪN/CONDUCTOR



LỖI TOLE/CORE



PHỤ KIỆN/ACCESSORIES



VÀ NHIỀU ĐỐI TÁC KHÁC UY TÍN, CHẤT LƯỢNG VÀ NỔI TIẾNG TRÊN THẾ GIỚI.
AND MANY OTHER REPUTABLE, QUALITY AND FAMOUS PARTNERS IN THE WORLD.

Đối tác — Khách hàng tiêu biểu
Partners — Typical customers

KHÁCH HÀNG TIÊU BIỂU

TYPICAL CUSTOMERS

KHÁCH HÀNG TRONG NƯỚC TYPICAL DOMESTIC CUSTOMERS



KHÁCH HÀNG QUỐC TẾ TYPICAL FOREIGN CUSTOMERS



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

TYPICAL PROJECTS

BROTEX
TÂY NINH, VIỆT NAM
TAY NINH PROV., VIETNAM



55 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	55.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

XINDADONG TEXTILES
QUẢNG NGÃI, VIỆT NAM
QUANG NGAI PROV., VIETNAM



44 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	44.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

SAI GON STEC
BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM
BINH DUONG PROV., VIETNAM



36 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	36.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

NOVAWORLD PHAN THIẾT
BÌNH THUẬN, VIỆT NAM
NOVAWORLD PHAN THIET
BINH THUAN PROV., VIETNAM



35 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	35.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	DU LỊCH TOURISM

(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.

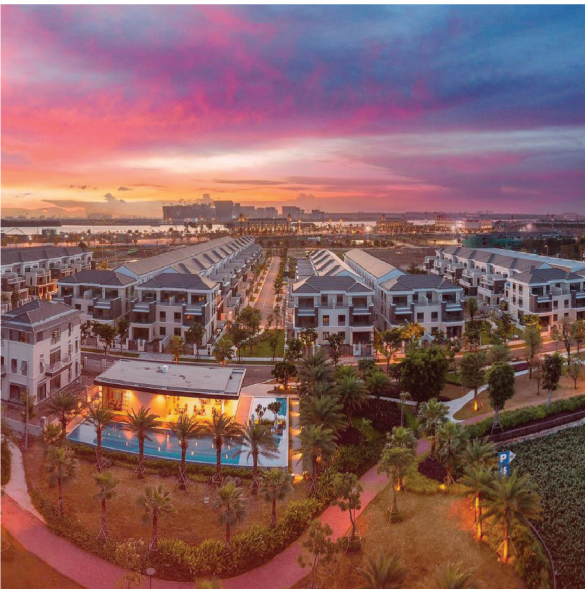


DỰ ÁN TIÊU BIỂU

TYPICAL PROJECTS

AQUA CITY ĐỒNG NAI, VIỆT NAM

DONG NAI PROV., VIETNAM



18.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	18.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	DÂN DỤNG CIVIL

GEM SKY WORLD ĐỒNG NAI, VIỆT NAM

DONG NAI PROV., VIETNAM



17.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	17.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	DÂN DỤNG CIVIL

MESSER LONG AN, VIỆT NAM

LONG AN PROV., VIETNAM



16.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	16.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

THÉP ỐNG SEAH BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM

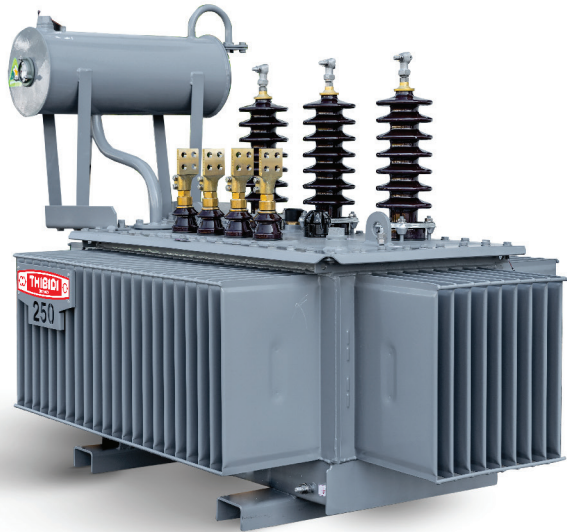
SEAH STEEL PIPE
BINH DUONG PROV., VIETNAM



14.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	14.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

TYPICAL PROJECTS

THÉP NGHI SƠN THANH HOÁ, VIỆT NAM

NGHI SON STEEL
THANH HOA PROV., VIETNAM



12.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	12.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

SHOPHOUSE GATEWAY KIÊN GIANG, VIỆT NAM

KIEN GIANG PROV., VIETNAM

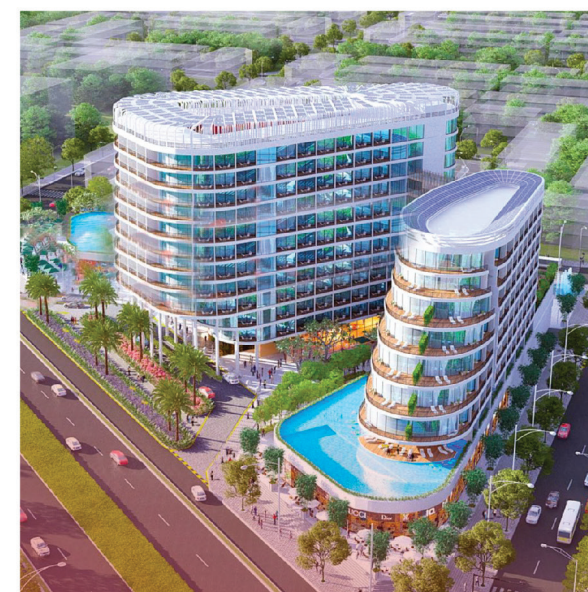


11.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	11.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	DÂN DỤNG CIVIL

THE LOTUS CAM RANH KHÁNH HOÀ, VIỆT NAM

KHANH HOA PROV., VIETNAM

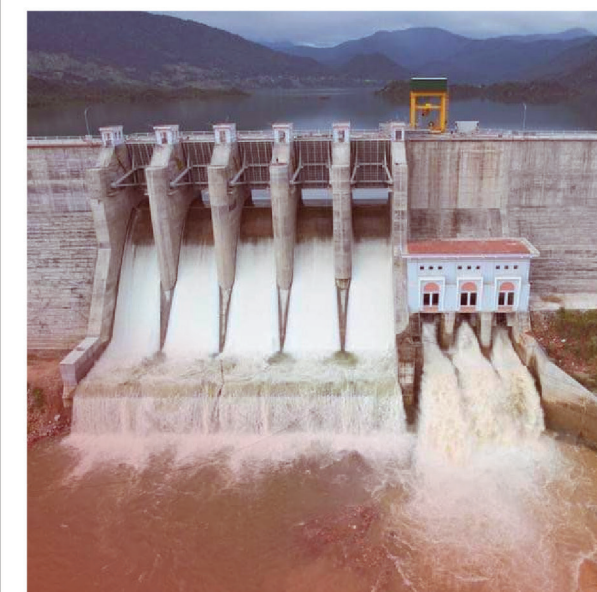


9.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	9.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	DU LỊCH TOURISM

THỦY ĐIỆN THƯỢNG SÔNG ÔNG 1 NINH THUẬN, VIỆT NAM

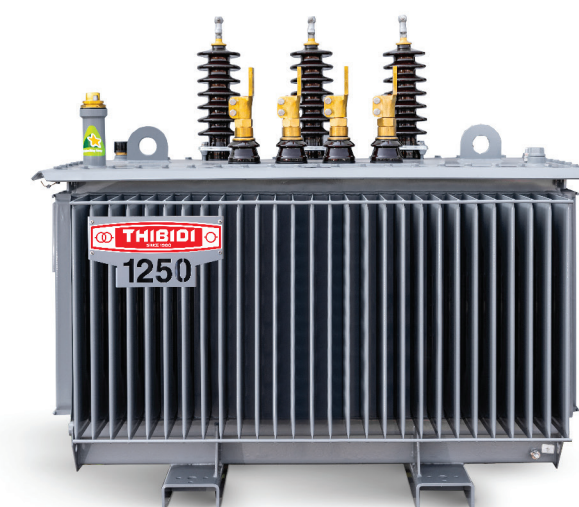
THUONG SONG ONG 1 HYDROELECTRIC
NINH THUAN PROV., VIETNAM



8.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	8.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
Loại dự án PROJECT TYPE	THỦY ĐIỆN HYDROELECTRIC POWER

(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.



DỰ ÁN TIÊU BIỂU
TYPICAL PROJECTS

GOLDEN BAY
KHÁNH HOÀ, VIỆT NAM
KHANH HOA PROV., VIETNAM



7.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	7.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	DU LỊCH TOURISM

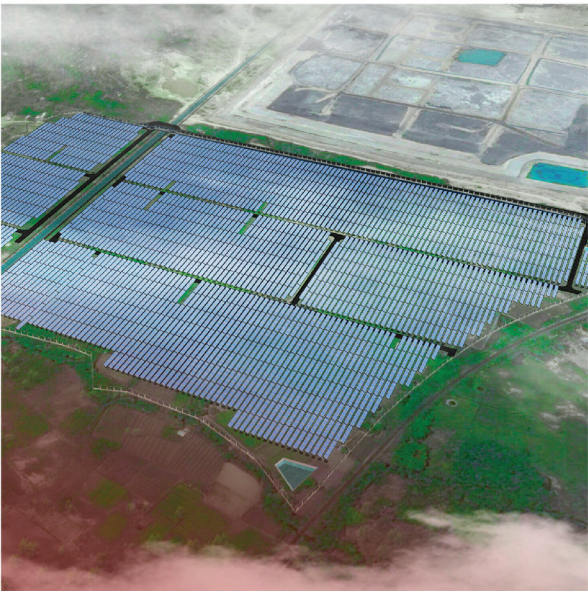
KN PARADISE CAM RANH
KHÁNH HOÀ, VIỆT NAM
KHANH HOA PROV., VIETNAM



7.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	7.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	DU LỊCH TOURISM

VĨNH TÂN SOLAR
BÌNH THUẬN, VIỆT NAM
BINH THUAN PROV., VIETNAM



6.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	6.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

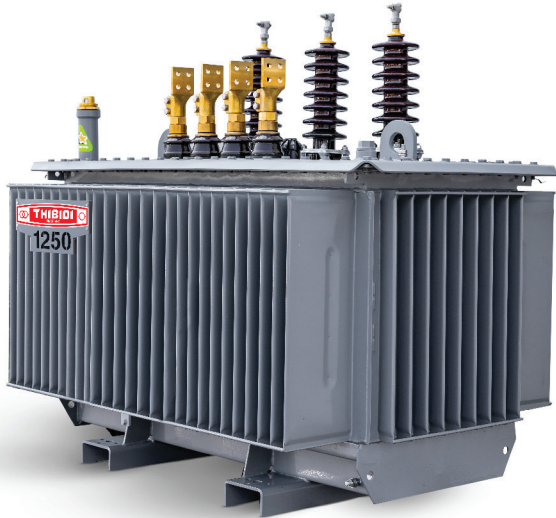
ONSEN QUANG HANH
QUẢNG NINH, VIỆT NAM
QUANG NINH PROV., VIETNAM



6.000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	6.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	DU LỊCH TOURISM

(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

TYPICAL PROJECTS

VẠN NINH SOLAR

KHÁNH HOÀ, VIỆT NAM

VAN NINH SOLAR
KHANH HOA PROV., VIETNAM



5 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	5.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

ELANCO ANIMAL HEALTH

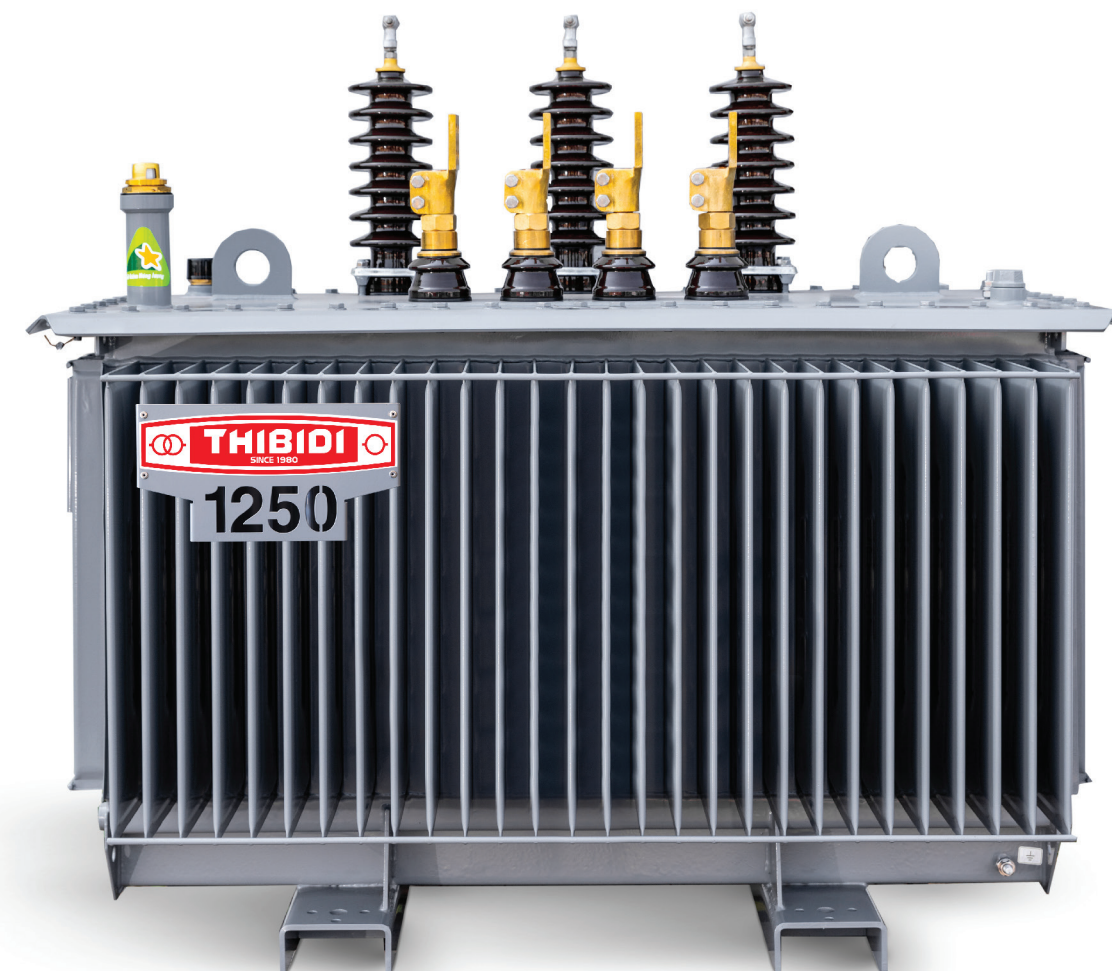
ĐỒNG NAI, VIỆT NAM

ELANCO
DONG NAI PROV., VIETNAM



2 .500kVA
MÁY BIẾN ÁP DẦU
OIL-IMMERSED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	2.500kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	NGÂM DẦU OIL-IMMERSED
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL



(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.

Đối tác — Dự án tiêu biểu
Partners — Typical projects

DỰ ÁN TIÊU BIỂU
TYPICAL PROJECTS

GAIN LUCKY (CÁC GIAI ĐOẠN)
TÂY NINH, VIỆT NAM
GAIN LUCKY (ALL STAGES)
TAY NINH PROV., VIETNAM



98 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	98.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

LONGWELL (CÁC GIAI ĐOẠN)
TÂY NINH, VIỆT NAM
LONGWELL (ALL STAGES)
TAY NINH PROV., VIETNAM



98 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	98.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

NHÀ MÁY FREEVIEW
TIỀN GIANG, VIỆT NAM
FREEVIEW FACTORY
TIEN GIANG PROV., VIETNAM



38 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	38.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

WORLDON
TP. HỒ CHÍ MINH, VIỆT NAM
HO CHI MINH CITY, VIETNAM



23 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	23.000kVA
KIỂU MÁY TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
LOẠI DỰ ÁN PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

TYPICAL PROJECTS

HUAFU

LONG AN, VIỆT NAM

LONG AN PROV., VIETNAM



18 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	18.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

GLOBAL RUNNING

TIỀN GIANG, VIỆT NAM

TIEN GIANG PROV., VIETNAM



18 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	18.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

BỆNH VIỆN QUÂN Y 175

TP. HỒ CHÍ MINH, VIỆT NAM

MILITARY HOSPITAL 175
HO CHI MINH CITY, VIETNAM



13 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	13.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
Loại dự án PROJECT TYPE	BỆNH VIỆN HOSPITAL

DONA STANDARD

ĐỒNG NAI, VIỆT NAM

DONG NAI PROV., VIETNAM



12 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	12.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
Loại dự án PROJECT TYPE	CÔNG NGHIỆP INDUSTRIAL

(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

TYPICAL PROJECTS

HORIZON TOWER

TP. HỒ CHÍ MINH, VIỆT NAM
HO CHI MINH CITY, VIETNAM



12 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	12.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
Loại dự án PROJECT TYPE	TOÀ NHÀ BUILDING

TRUNG TÂM SỰ KIỆN & HỘI NGHỊ BÀ RỊA VŨNG TÀU, VIỆT NAM

THE CONVENTION CENTRE
BA RIA - VUNG TAU PROV., VIETNAM



8 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	8.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
Loại dự án PROJECT TYPE	TOÀ NHÀ BUILDING

SACOM CHIP SÁNG

TP. HỒ CHÍ MINH, VIỆT NAM
HO CHI MINH CITY, VIETNAM



6 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	6.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
Loại dự án PROJECT TYPE	TOÀ NHÀ BUILDING

CENTANA THỦ THIÊM

TP. HỒ CHÍ MINH, VIỆT NAM
HO CHI MINH CITY, VIETNAM



5 .000kVA
MÁY BIẾN ÁP KHÔ
DRY-TYPE CAST RESIN TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	5.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	MÁY BIẾN ÁP KHÔ DRY-TYPE CAST RESIN
Loại dự án PROJECT TYPE	TOÀ NHÀ BUILDING

(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

TYPICAL PROJECTS

KHU DU LỊCH ĐẠI NAM BÌNH DƯƠNG, VIỆT NAM DAI NAM COMPLEX TOURIST AREA BINH DUONG PROV., VIETNAM



10.000kVA
MÁY BIẾN ÁP PAD-MOUNTED
PAD-MOUNTED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	10.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	PAD-MOUNTED
Loại dự án PROJECT TYPE	DU LỊCH TOURISM

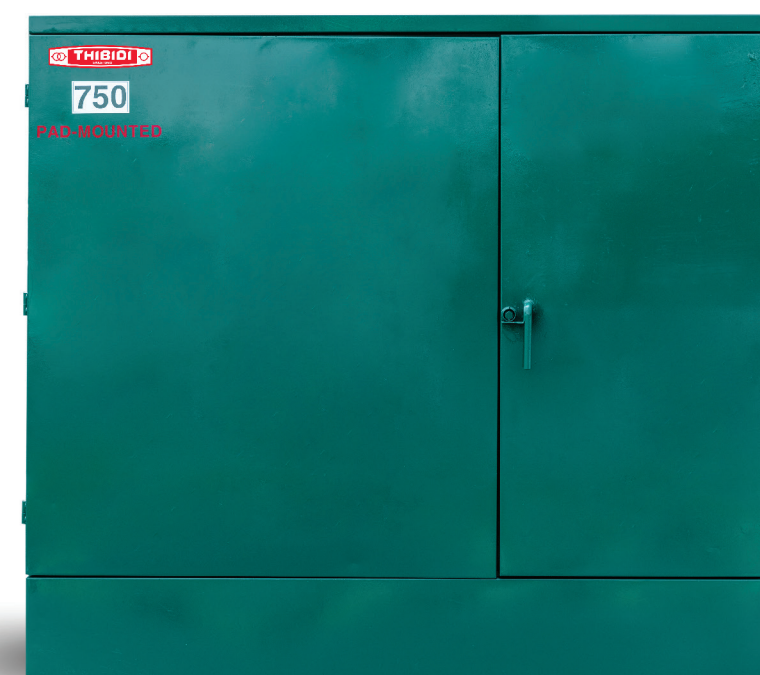
KHU ĐÔ THỊ PHÚ MỸ HƯNG TP. HỒ CHÍ MINH, VIỆT NAM PHU MY HUNG URBAN AREA HO CHI MINH CITY, VIETNAM



4.000kVA
MÁY BIẾN ÁP PAD-MOUNTED
PAD-MOUNTED TRANSFORMER

TỔNG CÔNG SUẤT CAPACITY	4.000kVA
Kiểu máy TRANSFORMER TYPE	PAD-MOUNTED
Loại dự án PROJECT TYPE	DÂN DỤNG CIVIL

(*) Các dự án còn tiếp tục mở rộng và THIBIDI tiếp tục cấp máy.
THIBIDI continues to supply transformers for expansion phases.



HƯỞNG TỚI PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Bên cạnh hoạt động sản xuất và kinh doanh, THIBIDI cũng đẩy mạnh hoạt động chung tay đóng góp vào sự phát triển bền vững của xã hội.

Besides production and business activities, THIBIDI also promotes contributing to the sustainable development of society.

Đơn vị đã triển khai nhiều chương trình thiện nguyện, quyên góp ủng hộ vì người nghèo, gia đình có hoàn cảnh khó khăn. Ủng hộ quỹ khuyến học; đồng bào bị ảnh hưởng của bão lũ,...

THIBIDI has implemented many volunteer programs, donated to fund supporting the poor, families in difficult circumstances, education funds, people affected by storms and flood, etc.



Sức mạnh đến từ chất lượng

LIÊN HỆ

CONTACTS

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ ĐIỆN

ELECTRICAL EQUIPMENT JSC

Địa chỉ
Adress

Lô P, đường N3-1, KCN Long Đức,
xã Bình An, thành phố Đồng Nai, Việt Nam

*Lot P, road N3-1, Long Duc industrial park,
Bình An commune, Dong Nai city, Vietnam*

Email

sales@thibidi.com (Bán hàng/*Sales*)

export@thibidi.com (Xuất khẩu/*Export*)

Website

www.thibidi.com

Hotline

+84.856.261.261 (Bán hàng/*Sales*)

+84.858.261.261 (CSKH/*Customer care*)

+84.859.261.261 (Tư vấn kỹ thuật/*Technical support*)

+84.919.153.347 (Xuất khẩu/*Export*)