

Manufacturer of

Low Voltage Switchboard

SIVACON S4

A Group Company of:













INTRODUCTION



Manufacturer of

Low Voltage Switchboard



CONTENT

Page

(01) About Us

2 Mission

(03) Manufacturing Process

Sangchai Equipment Products

Sangchai Equipment
Standard &
Certificates

Sangchai Equipment
Technical
Information

Siemens SIVACON S4

Sangchai Equipment QA/QC

(16) Service Features

17 Project Reference



ABOUT US

Sangchai Equipment Co., Ltd. is a subsidiary of Sangchai Group, a leading importer and distributor of refrigeration and electrical equipment in Thailand. The company was founded in 2004 to provide integrated electrical engineering services to customers by a team of experienced engineers.

The company manufactures low voltage switchboard and electrical power distribtuion system under IEC 61439-1,-2,-3 standard. With over 10 years of experience, we have a standardized manufacturing process and use modern machinery, universal equipment as well busbars that are in accordance with DIN and IEC standards. Sangchai has continuously improvied quality of our products through designs and manufacturing process, as well as research & development, to fulfill customer needs and achieve the highest customer satisfaction.

บริษัท แสงชัยอีควิพเม้นท์ จำกัด เป็นบริษัทในเครือแสงชัยกรุ๊ปฯ ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายอุปกรณ์ ทำความเย็น และอุปกรณ์ไฟฟ้าชั้นนำของประเทศไทย โดยบริษัทฯ ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2547 เพื่อมุ่งเน้นให้บริการลูกค้า ด้านงานวิศวกรรมไฟฟ้าแบบครบวงจร โดยทีมวิศวกรที่มีความชำนาญ และประสบการณ์

บริษัทฯ ได้ผลิตตู้สวิทช์บอร์ดและระบบส่งจ่ายไฟฟ้าแรงดันต่ำ ภายใต้มาตรฐาน IEC 61439-1, -2, -3 ด้วย ประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ด้วยกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐาน พร้อมเครื่องจักรที่ทันสมัย และอุปกรณ์ ส่วนควบคุมที่ได้รับมาตรฐานสากล โดยใช้บัสบาร์ตามมาตรฐาน DIN และ IEC นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมุ่ง เน้นการพัฒนาคุณภาพการผลิต การออกแบบ การวิจัยและพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบโจทย์ ความต้องการของลูกค้าเพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด

MISSION

The company is committed to excellence, quality and service at reasonable prices and ready to deliver products on time to achieve highest customer satisfaction.

บริษัทฯ มุ่งมั่นพัฒนาเพื่อความเป็นเลิศ ด้านคุณภาพและบริการ ในราคาที่เหมาะสม พร้อมส่งมอบ สินค้าตรงเวลา เพื่อตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า

IN BRIEFS

Registered Capital

40 Million THB

Plant Area

3,000 Sq.m.

Office Area

500 Sq.m.

Number of Employees

80 Persons

Capacity

50 Million THB per Month



MANUFACTURING PROCESS

The production process is divided into 4 main steps. กระบวนการผลิตของเรา แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก



Steel งานเหล็ก



We use CNC (Computerized Numerical Control) to cut, drill and bend steel for precision machining.

เราใช้เครื่อง CNC (Computerized Numerical Control) ใน การตัด เจาะ และพับเหล็ก เพื่อความแม่นยำและถูกต้องของ ชิ้นงาน



line) with standard chemical control prior to spraying, and use Robotic and Manual types of Electrostatic

เรามีระบบ Pre-treatment (Chemical spraying line) ซึ่งมี การควบคุมค่าเคมีตามมาตรฐานก่อนทำการพ่นสีและใช้ เครื่องพ่นสี Electostatic Powder Gun ทั้งแบบ Robotic และ

Powder Gun.

Manual



Cabinet Assembly งานประกอบตู้



The cabinet structure is a separate system for easy and fast assembly. It also benefits future additions and can be separated for convenience of transportation and installation in limited areas.

โครงสร้างตู้เป็นระบบแยกชิ้นอิสระเพื่อการประกอบที่สะดวกและ รวดเร็ว ส่งผลดีต่อการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมในอนาคต และ สามารถแยกช่องเพื่อความสะดวกในการขนย้ายและติดตั้งใน พื้นที่จำกัด

Electrical งานไฟฟ้า



We have experienced technicians and tools for assembling electrical circuits to achieve high accuracy and precision according to standards such as bending, cutting and drilling machine for busbars as well as laser machine (for engraving nameplate), torque wrench and etc.

มีช่างผู้ชำนาญการและมีเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบวงจร ไฟฟ้า เพื่อความถูกต้องและแม่นยำตามมาตรฐาน เช่น เครื่อง ดัด ตัดเจาะบัสบาร์, เครื่องเลเซอร์ป้ายชื่อ, ประแจทอร์ค ฯลฯ



PRODUCTS

Sangchai Equipment



DB: Distribution Board



MDB:

Main Distribution Board

for Design Verification Test







MCC:
Motor Control Center



for Various Applications

Consumer Unit



STANDARD & CERTIFICATES

LOW VOLTAGE SWITCHBOARD

Standard: ISO 9001:2015 | TIS 1436-2540 | IEC 61439-1,-2,-3 | DIN 43 671



















Certificate of Thai Industrial Standards Institute



Certificate of Design Verification Tests by ASTA



Certificate of Verification Tests by CESI

Reference: TableD.1 IEC 61439-1

Verification with reference to the tests listed in Annex D:

		Clauses or Subclauses	Verification Options Available		
No.	Characteristics to be Verified		Testing	Comparison with a Reference Design	Assess- ment
1	Strength of materials and parts of the assembly: - Resistance to corrosion - Properties of insulating materials: Thermal stalibility (insulating material enclosure only) Resistance of insulating materials to abnormal heat and fire due to internal electric effects (glow wire test) - Resistance to ultraviolet (UV) radiation (Outdoor use only) - Lifting - Mechanical impact - Marking	10.2 10.2.2 10.2.3 10.2.3.2 10.2.4 10.2.5 10.2.6 10.2.7	Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes	No No No No No No	No No Yes Yes No No No
2	Degree of protection of the enclosures	10.3	Yes	No	Yes
3	Clearances and creepage distances	10.4	Yes	No	No
4	Protection against electric shock and integrity of protective circuits: Effective continuity between the exposed conductive part of the assembly and the protective circuit Short-circuit withstand strength of the protective circuit	10.5.2 10.5.3	Yes Yes	No Yes	No No
5	Incorporation of switching devices and components	10.6	No	No	Yes
6	Internal electrical circuits and connections	10.7	No	No	Yes
7	Terminals for external conductors	10.8	No	No	Yes
8	Dielectric properties : Power-frequency withstand voltage Impulse withstand voltage	10.9.0 10.9.2 10.9.3	Yes Yes	No No	No Yes
9	Temperature-rise limits	10.10	Yes	Yes	Yes
10	Short-circuit withstand strength	10.11	Yes	Yes	No
11	Electromagnetic compatibility (EMC)	10.12	Yes	No	Yes
12	Mechanical operation	10.13	Yes	No	No

NOTE: 1) The latest IEC standard for power switchgear and controlgear assemblies (Low voltage) shall be IEC 61439-1,-2 (Edition 2.0 2011-08)

²⁾ IEC 60439-1 shall be obsoleted after year 2014

³⁾ Design verification test report shall be published when all characteristics of testing product as shown in the table D.1 are passed according to IEC 61439-1

DEGREES OF PROTECTION (IP STANDARD)

*Protection level (Degrees of Protection) or IP complies with standards DIN40050/1980 and IEC 60529/2001 *การแบ่งระดับการป้องกัน (Degrees of Protection) หรือ IP เป็นไปตามมาตรฐาน DIN40050/1980 และ IEC 60529/2001

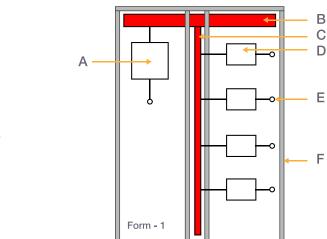
Level	Protection Against	Level	Protection Against	Level	Protection Against
0	No Protection : ไม่มีการป้องกัน	0	No Protection : ไม่มีการป้องกัน	0	No Protection : ไม่มีการป้องกัน
0 50 mm	Protected against the penetration of solid objects having a diameter greater than or equal to 50 mm.	1	Protected against vertical dripping water, (condensation).	1 150 g	Protected against the impact force of 150 g. of material released from a height of 15 cm. (Impact of energy 0.25 joule)
	สามารถป้องกันของแข็งที่มีเส้นผ่าศูนย์ กลางมากคว่หรือเท่ากับ 50 มม. ที่มา กระทบไม่ให้ผ่านลอดเข้าไปข้างในได้		สามารถป้องกันน้ำที่ตกลงมาใน แนวดิ่งได้		สามารถป้องกันแรงตกกระทบของวัตถุ ที่มีน้ำหนัก 150 กรัม ที่ปล่อยมาจาก ที่สูง 15 ชม. (การกระแทกของพลังงาน 0.25 จูล)
2	Protected against the penetration of solid objects having a diameter greater than or equal to 12 mm.	2	Protected against dripping water at an angle of up to 15°	2 250 g	Protected against the impact force of 250 g. of material released from a height of 15 cm. (Impact of energy 0.375 joule)
	สามารถป้องกันของแข็งที่มีเส้นผ่าศูนย์ กลางมากกว่าหรือเท่ากับ 12 มม. ที่มา กระทบไม่ให้ผ่านลอดเข้าไปข้างในได้		สามารถป้องกันน้ำที่ตกลงมาในแนวดิ่ง และแนวที่ทำมุม 15 องศากับแนวดิ่ง		สามารถป้องกันแรงตกกระทบของวัตถุ ที่มีน้ำหนัก 250 กรัม ที่ปล่อยมาจาก ที่สูง 15 ชม. (การกระแทกของพลังงาน 0.375 จูล)
3 Ø 2.5 mm	Protected against the penetration of solid objects having a diameter greater than or equal to 2.5 mm.	3	Protected against rain at an angle of up to 60°	3 250 g 20 cm	Protected against the impact force of 250 g. of material released from a height of 20 cm. (Impact of energy 0.5 joule)
	สามารถป้องกันของแข็งที่มีเส้นผ่าศูนย์ กลางมากกว่าหรือเท่ากับ 2.5 มม. ที่มา กระทบไม่ให้ผ่านลอดเข้าไปข้างในได้		สามารถป้องกันน้ำฝนที่ตกลงมาได้ โดย น้ำฝนนี้อาจตกลงมาในแนวทำมุม 60 องศา กับแนวดิ่ง	,	สามารถป้องกันแรงตกกระทบของวัตถุ ที่มีน้ำหนัก 250 กรัม ที่ปล่อยมาจาก ที่สูง 20 ชม. (การกระแทกของพลังงาน 0.5 จูล)
4 Ø1mm	Protected against the penetration of solid objects having a diameter greater than or equal to 1 mm.	4	Protected against splashing water in all directions.	500 g	Protected against the impact force of 500 grams of material released from a height of 40 cm. (Impact of energy 2 joule)
	สามารถป้องกันของแข็งที่มีเส้นผ่าศูนย์ กลางมากกว่าหรือเท่ากับ 1 มม. ที่มา กระทบไม่ให้ผ่านลอดเข้าไปข้างในได้		สามารถป้องกันหยดน้ำ หรือน้ำสาด ที่มาจากทุกที่ได้	•	สามารถป้องกันแรงตกกระทบของวัตถุ ที่มีน้ำหนัก 500 กรัม ที่ปล่อยมาจาก ที่สูง 40 ชม. (การกระแทกของพลังงาน 2 จูล)
5	Dust protected (no harmful deposits).	5	Protected against water jets in all directions.	1.5 kg	Protected against the impact force of 1.5 kg. of material released from a height of 40 cm. (Impact of energy 6 joule)
	สามารถป้องกันฝุ่นได้		สามารถป้องกันน้ำที่ถูกฉีดมาตกกระทบ ได้ในทุกทิศทาง		สามารถป้องกันแรงตกกระทบของวัตถุ ที่มีน้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม ที่ปล่อยมาจาก ที่สูง 40 ชม. (การกระแทกของพลังงาน 6 จูล)
6	Dust tight.	6	Protected against powerful jets of water and waves.	6 5 kg	Protected against the impact force of 5 kg. of material released from a height of 40 cm. (Impact of energy 20 joule)
	สามารถป้องกันฝุ่นได้อย่างสมบูรณ์	, FE	สามารถป้องกันอันตรายที่เกิดจากคลื่น ทะเลและการฉีดน้ำอย่างแรง	40 cm	สามารถป้องกันแรงตกกระทบของวัตถุ ที่มีน้ำหนัก 5 กิโลกรัม ที่ปล่อยมาจาก ที่สูง 40 ชม. (การกระแทกของพลังงาน 20 จูล)
		7	Protected against the effects of temporary immersion.		
		1 m l5 cm min	สามารถป้องกันอันตรายที่เกิดจากน้ำ ท่วมชั่วคราว		
		8 m	Protected against the effects of prolonged immersion under specified conditions.		
			สามารถป้องกันอันตรายที่เกิดจากน้ำ ท่วมอย่างถาวรได้		



TECHNICAL INFORMATION

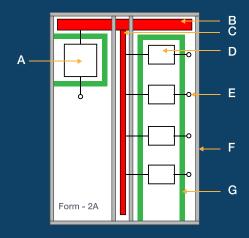
LOW VOLTAGE SWITCHBOARD

- A Incoming unit
- **B** Main busbar
- **C** Distribution busbar
- **D** Outgoing unit
- E Terminals for external conductors
- **F** Enclosures
- G Partitioning at least IP2X





No internal separation.

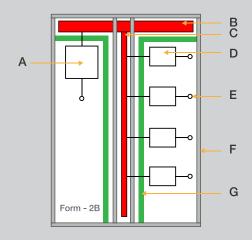


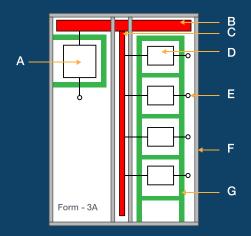
Form - 2A

- 1. Separation of busbars from all functional units
- 2. Terminals for external conductors not separated from busbars

Form - 2B

- 1. Separation of busbar from all functional units
- 2. Terminals for external conductors separated from busbars



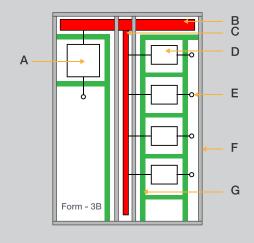


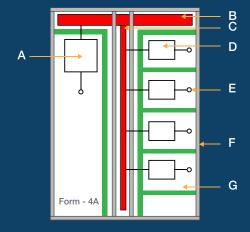
Form - 3A

- 1. Separation of busbar from all functional units
- 2. Separation of all functional units from one another
- 3. Separation of terminals for external conductors and the external conductors from the functional units, but not from the terminals of other functional units
- 4. Terminals for external conductors not separated from busbars

Form - 3B

- 1. Separation of busbars from all functional units
- 2. Separation of all functional units from one another
- 3. Separation of terminals for external conductors and the external conductors from the functional units, but not from the terminals of other functional units
- 4. Terminals for external conductors are external conductors separated from busbars



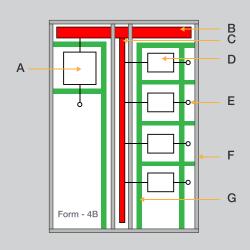


Form - 4A

- 1. Separation of busbars from all functional units
- 2. Separation of all functional units from one another
- 3. Separation of terminals for external conductors associated with a functional unit from the terminals of any other functional unit and the busbars
- 4. Separation of the external conductors from the busbars
- 5. Separation of the external conductors associated with a functional unit from other functional units and their terminals
- 6. External conductors need not be separated from each other
- 7. Terminals for external conductors in the same compartment as the associated functional unit

Form - 4B

- 1. Separation of busbars from all functional units
- 2. Separation of all functional units from one another
- 3. Separation of terminals for external conductors associated with a functional unit from the terminals of any other functional unit and the busbars
- 4. Separation of the external conductors from the busbars
- 5. Separation of the external conductors associated with a functional unit from other functional units and their terminals
- 6. External conductors need not be separated from each other
- 7. Terminals for external conductors not in the same compartment as the associated functional unit, but in individual, separate, enclosed protected spaces or compartments



SIEMENS SIVACON S4

Power Distribution Boards

"The trend toward smart building calls for systems and products that are flexible and communication-capable. The requirements described in standards are growing more complex, and at the same time project cycles and business processes in switchgear manufacturing are becoming faster and faster. We help you throughout the value-added process with our SIVACON smart distribution systems. They ensure that you can comply with the ever-growing requirements for electrical power distribution at all times"



License Agreement by and between Sangchai Equipment Co.,Ltd & Siemens

Features

SIMARIS software

reduced efforts in designing power distribution boards

Main busbar sub conductor system

offers economical scales and drilling free connections

Intelligent ventilation concept

reduces derating to a minimum

Doors with universal hinges

for easy changing of hinge side
* Excluded profile semicylinder

High flexibility in design

cable entrance from top, bottom and rear













Rated current main busbar In : 630 A - 4.000 A

Rated short-time withstand current lcw : 100 kA, 1s

Rated peak withstand current lpk : 220 KA

ACB main busbar coupling In : Up to 3.200 A

Form of internal separation : Form 4b

Installation : Single-fronted

Panel depth mm : 400, 600, 800

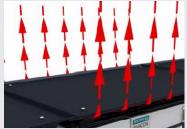
Panel height mm : 2.000

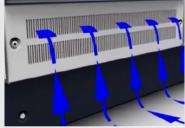
Business model : Part business via Industry Mall

Technical support : Siemens hotline/SIOS

Ventilation System

- Low maintenance
- Can be cleaned from the outside
- Very robust solution (compared to wire mesh)
- Perfectly harmonizes with Siemens components
- Patented ventilation





SIEMENS

SIVACON S4

Technical Data

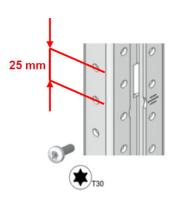


Standards and regulations	System for creating design verified solutions	IEC 61439-1/2 EN 61439-1/2
Electrical figures main busbar	Rated operating voltage U _e Current type Rated frequency Rated impulse withstand voltage U _{imp} Pollution degree Material group Rated insulation voltage U _i Rated current I _n Rated peak withstand current I _{pk} Rated short-time withstand current I _{cw}	690 V AC 50 / 60 Hz Up to 12 kV 3 II 1.000 V Up to 4.000 A Up to 220 kA Up to 100 kA, 1s
Insulation class	According to IEC 61140, EN 61140	I
Degree of protection	Vented Non-Ventilated	IP40 + IPX1 [with roof plate] IP55
Form of internal separation	According to IEC 61439-2, Paragraph 8.101	Up to Form 4b
Plate thickness	Frame Enclosure Covers	2,5 mm 1,5 mm 1,0 mm
Surface	Standard parts Design elements	RAL 7035 Blue green basic (similar to: RAL 5020)
Operating conditions	Ambient temperature, 24 h average Installation altitude Placement Operating staff acc. to IEC 61439-1, Paragraph 3.7.12	≤ 35°C ≤ 2.000 m Indoor application Skilled person

SIVACON S4

Frame & Enclosure

- Base
- 2 Bottom plate
- 3 Rear panel
- 4 Side panel
- 5 Top plate
- 6 Doors
- 7 Roof plate





Frame Dimensions

Height : 2,000 mmBase : 100, 200 mmDepths : 400, 600, 800 mm

Material and Surface treatment

- Frame : Sendizimir galvanised

- Material : 2.5 mm

- Enclosure : Powder coated

Degree of protection

- Vented : IP 30 [3NJ4], IP40

+ Roof extension : IP XI- Depths : IP 55

Features

- 25 mm hole pattern
- Self tapping torx screws
- Robust and modern design
- Free standing without base

QA/QC

Quality Assurance/ Quality Control

We have engineers and technicians who control and monitor all manufacturing processes including standardized testing

- 1. Steel: Dimension control for every steel part
- 2. Paint
 - 2.1 Chemical control for Pre-treatment
 - 2.2 Temperature control of furnace
 - 2.3 Measurement of color thickness
- 3. Cabinet assembly : Dimension control after assembly
- 4. Routine testing
- 5. Final Inspection

เรามีวิศวกรและช่างเทคนิคในการควบคุมและตรวจสอบกระบวนการ ผลิตทุกขั้นตอน รวมทั้งการทดสอบตามมาตรฐาน

- 1. งานเหล็ก ควบคุม Dimension ในทุกส่วนงาน
- 2. งานสี
 - 2.1 ควบคุมค่าเคมีสำหรับ Pre-treatment
 - 2.2 ควบคุมอุณหภูมิเตา
 - 2.3 การวัดความหนาสี
- 3. งานประกอบตู้ ควบคุม Dimension ภายหลังการประกอบ
- 4. การทดสอบประจำ
- 5. การตรวจสอบขั้นตอนสุดท้าย





Quality Control In Accordance with

IEC 61439-1,-2,-3 Standard

Routine Test

- 1. Degree of protection of enclosures
- 2. Clearances and creepage distances
- 3. Protection againist electric shock and integrity of protective circuits
- 4. Internal electrical circuits and connections
- 5. Terminals for external conductors
- 6. Mechanical operation
- 7. Dielectric properties
- 8. Wiring operational performance and function

Testing Equipment

- 1. Hipot Tester
- 2. Primary Current Injection test set
- 3. Thermal Scanner
- 4. Process Meter
- 5. Clamp Meter
- 6. Insulation Tester
- 7. Phase Sequence Indicator

SERVICE FEATURES



Preventive Maintenance

(PM for electrical equipment)

Thermo Scanning
AC Withstand Test
Trainning Service
Commissioning Service
Other requested Service



For further information, please contact our service team at

© 063-525-3748, 063-474-1271



PROJECT REFERENCE

Sangchai Equipment



Industrial
Commercial & Residential
Public Utilities
Institutions
Refrigeration



































and more...

Industrial

- BMP Energy Power Plant, Chainat (DB 1000a, MDB 1000a (Main+ ATS), Auto Control (inverter))
- Double A Paper Mill, Cambodia (MDB 800a, MCC)
- · Ch Auto Industry's Plant, Chachoengsao
- Kewpie's Plant, Ratchaburi
- Mitr Phol's Bio-Energy Power Plant, Suphan Buri (MDB 4000a)
- Bangkok Glass Industry's Plant, Prachin Buri (Automation Control (VSD))
- Continental Tire Plant, Rayong (Power plug box, ELP panel, ELP panel, RP panel, TCU panel, CU panel)
- Tohkaiya's Plant, Samutprakarn
 (RFS Cold Storage)
- Siam Plastech Product's Plant, Nakhon Pathom (MDB 2500a, MDB 1600a, DB 1250a, DB 1000a, DB 630a, DB 125a)
- Century Plastpack's Plant, Nonthaburi (MDB 2500a, DB 1000a, Fan Control Panel, Air Compressor Panel)
- SCG Cement-Building Materials' Plant, Saraburi
- Girlichef Starch Industry's Plant (MDB 800a + CAP)
- Installation of electrical systems, buildings, 120 cubic meters of cold water production system, Saraburi
- · Cambodia Chip Factory Project
- Project to build flood prevention system in Su-ngai Kolok area, Su-ngai Kolok district, Narathiwat
- Tourism Marketing and Fisheries Distribution Center Project

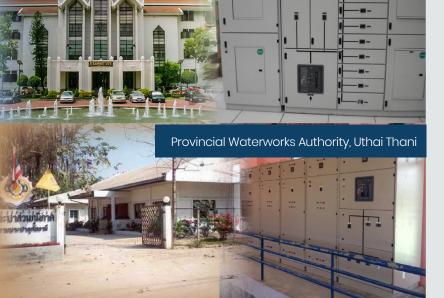




Commercial & Residential

- The Mall Ngamwongwan, Bangkok (MDB 4000a + ATS, DB, MCCP)
- · SET Ratchada, Bangkok
- · Amari Hotel, Chonburi
- Marriott Resort and Spa, Hua Hin
- · Ananda Resort and Spa, Hua Hin
- · Royal Kamala Phuket Condominium, Phuket
- · Resort Lift, Phuket
- Santorini Park Waterventures , Chonburi
- · Chaiyaphum Hospital, Chaiyaphum
- The Riviera Pattaya, Chonburi
- The Collection Condo, Hua Hin
- Town Hall , Udon Thani (MDB 3200a , DB)
- · Boat House Ko Samui, Surat Thani
- · Amari Pattaya, Chonburi
- The Nest Sukhumvit 71, Bangkok
- THE ESSE Sukhumvit 36, Bangkok
- The TJ Resort Hotel Pattaya, Chonburi





Public Utilities

- Provincial Waterworks Authority
 - Phichit
- Nan
- Uthai Thani (MDB 800a, MDB 400a, LB 100a, MCP Soft & Start)
- · Nakorn Sawan
- Chiang Mai (IBMP 2(N), MDB-3, MCP RVM)
- Lampang (MDB 2(N))
- Kamphaeng Phet (MDB 800a, MCP 110kW, MCP 90kW, MCP 30kW)
- Sukhothai (MCP 45kW / MBV)
- Tak Pa, Tak
- Narathiwat
- Chanthaburi
- · Nakorn Phanom
- · Dong Chen, Phayao
- · Khon Kaen
- Royal Thai Army Radio & Television Station , Bangkok
- Thai Customs Data Center , Bangkok
- Town hall , Sakon Nakhon (DB High MASI 160a)
- Provincial Central stadium, Ranong (MDB 400a, LP1, LP2, LP3, LP4)
- Project to build a flood prevention system in Phuket Town, Phuket
- · Bang Yai Canal
- · Saen Suk Community Canal
- Ruam Nam Chai Canal
- Sawanpracharak Hospital Khao Khiao Hospital Project
- Thakkong Non Stadium Stadium, Nonthaburi
- Provincial Administrative Organization Stadium, Ranong
- The construction of the flood prevention system in Bang Si Mueang Community Area, Nonthaburi

Institutions

- 100 years Garden , Chulalongkorn University , Bangkok (MCP ILSP-1-5 , Pump Control)
- Ruamrudee International School , Bangkok (MCP Swimming)
- Nakhon Rangsit School , Pathum Thani (Main MDB 500A)

Refrigeration

(Chiller Room, Freezer Room)

- Tops Supermarket, Phuket
- Tops Supermarket, Hatyai
- Makro Hypermarket, All Branches in Thailand
- BigC Hypermarket, All Branches in Thailand
- Bangkok Airways catering samui, Surat Thani
- The Mall K-Village, Bangkok
- Shell Select shop, All Branches in Thailand
- Aeon Mall, Phnom Penh, Cambodia
- · Lucky Supermarket, Phnom Penh, Cambodia







13/24 Salaya, Phutthamonthon, Nakhon Pathom 73170

: (+66)61-785-8114

= : (+66)2-446-5620

Sangchai Equipment Co, Ltd. (Head Office)

88 Borommaratchachonnani Rd., Chim Phli, Taling Chan, Bangkok 10170

: (+66)2-446-5656

= : (+66)2-446-5620 , (+66)2-446-5621





Sangchai Equipment













sang chaig roup