



ALKHALEFAH  
ELECTRIC



About us	01
Governmental Certificates for the factory	02
Organization Chart	03
Plant and Machineries	04
Test procedures and certifications	05
Quality Plan	06
ALKhalefah Industries structure	07

---

01	معلومات عنا
02	الشهادات الحكومية للمصنع
03	الهيكل التنظيمي
04	المصنع والآليات
05	إجراءات الاختبار والشهادات
06	خطة الجودة
07	هيكل صناعات الخليفة



Al - Khalefah Factory For Metal Industries is one of the pioneers and market leader in the metal industry in KSA.

Al-Khatefah is a 100% owned Saudi Factory established in 1994, and invested in the field of metal products which cover a wide range of products and applications with the best quality and competitive pricing as Its number of one objective.

مصنع الخليفة للصناعات المعدنية هو أحد رواد ورائد السوق في صناعة المعادن في المملكة العربية السعودية.

شركة Al-Khatefah هي مصنع سعودي مملوك بنسبة 100% تأسس في عام 1994 ، واستثمر في مجال المنتجات المعدنية التي تغطي مجموعة واسعة من المنتجات والتطبيقات بأفضل جودة وأسعار تنافسية باعتبارها الهدف الأول لها.



### Factory Products & Services

Al-Khalefah Factory products / services are now distributed in most parts of the Saudi Arabia which can be divided in the three major families:



Electrical &  
Telecommunications



Fire Fighting  
Equipment



Fasteners

Our services also cover some areas that we excel which are

Mould Design &  
Manufacturing

Electroplating

Powder Coating

### Quality Management

Al-Khalefah Factory is dedicated to the best quality in its manufacturing process in accordance to the Saudi and International standards and customer requirements. Al-Khalefah Factory has achieved the international quality certificate ISO 9001:2015 and a member of NFPA and other prestigious organization to give the customers confidant in our products.

### منتجات و خدمات المصنع:

منتجات المصنع والتي توزع حاليا في جميع انحاء المملكة العربية السعودية وتنقسم إلى ثلاث مجموعات رئيسية:



الكهرباء و الاتصالات



معدات مكافحة  
الحرائق



معدات مكافحة  
الحرائق

### اما الخدمات المقدمة من المصنع فتشمل

تصميم و تصنيع  
القوالب

تكسية المعادن  
((الجلفنه

دهان المعادن

### إدارة الجودة

يلتزم مصنع الخليفة للصناعات المعدنية بمنتجات مطابقة للمواصفات و المقاييس السعودية و العالمية و طبقا لمتطلبات العميل. وقد حصل المصنع على شهادة الجودة العالمية ايزو 9001:2015 كما ان المصنع يعتبر عضو في الجمعية الوطنية وغيرها من الجمعية المتخصصة في مجالتنا لكي نعطي NFPA لمكافحة الحرائق العميل الثقة الكامله في منتجاتنا.



## Company Overview

Al-Khalefah Factory lot Metal Industries (KFMI) for substations & panel boards has been established in the year 2000, located in the kingdom of Saudi Arabia with a total area of about 10,000 sqm.

Since the Establishment Of Al-Khalefah Factory for Metal Industries (KFMI) in the year 2000, we decided to be one of the leaders in the field of manufacturing all types of electrical low-voltage switchgear in Saudi Arabia and that dream has been converted Into reality.

(KFMI) has ISO-9001 Certificate since 2000.  
(KFMI) has Platinum Franchise from Schneider Electric as a Partner.

Today (KFMI) is one of the leaders in producing modular electrical switchboard systems such as "Main Distribution Panel Boards" and sub-main panels for industrial and commercial purposes, motor control centers, automatic transfer switches, synchronizing panels for any number of generator sets, and other industrial and residential panels designed and tested as per the IEC 61439-1, BS EN 61439-1 standards, and in line with the latest design and practices of Schneider electric products. Also, manufacturers assemble. test & supply medium voltage substations.

## History of Establishment

Al-Khalefah Factory for Metal Industries is specialized in manufacturing

all kinds of "Low Voltage Panels" such as main "Distribution Panel Boards" and sub-main panels for industrial and commercial purposes, motor control centers, and automatic transfer switches. Synchronizing panels for any number of generator sets and other industrial and residential panels.

Manufacturers also package substation low voltage units, 13.8 & 36 kV, which consist of ring main unit compartments. transformer compartments and L.V. compartments.

Moreover, (KFMI) has been licensed from the Ministry of Industry and Electricity to manufacture medium voltage switchgear up to 36kV.

(KFMI) Quality Control Department strictly runs the necessary tests according to I.E.C. and ANSI standards prior to delivery. Test certificates are issued to customers.

## نبذة عن الشركة

للمحطات (KFMI) تم إنشاء مجموعة مصنع الخليفة للصناعات المعدنية الفرعية ولوحات اللوحات في عام 2000 ، وتقع في المملكة العربية السعودية بمساحة إجمالية تبلغ حوالي 10000 متر مربع.

في عام 2000 ، قررنا (KFMI) منذ إنشاء مصنع الخليفة للصناعات المعدنية أن نكون من الرواد في مجال تصنيع جميع أنواع المفاتيح الكهربائية ذات الجهد المنخفض في المملكة العربية السعودية وقد تم تحويل هذا الحلم إلى الواقع.

منذ عام 2000 ISO-9001 حاصلة على شهادة (KFMI).  
لديها امتياز بلاتيني من شneider إلكتروك كشريك (KFMI).

اليوم (KFMI) هي واحدة من الشركات الرائدة في إنتاج أنظمة لوحات المفاتيح الكهربائية المعيارية مثل "لوحات لوحة التوزيع الرئيسية" والألواح الرئيسية الفرعية للأغراض الصناعية والتجارية ، ومراكز التحكم في المحركات ، ومفاتيح التحويل الأوتوماتيكية ، ولوحات التزامن لأي عدد من مجموعات المولدات ، وغيرها من اللوحات الصناعية والسكنية التي تم تصميمها واختبارها وفقاً لمعايير BS EN 61439-1 ، IEC 61439-1 ، وبما يتمشى مع أحدث تصميمات وممارسات منتجات شneider الكهربائية ، كما يقوم المصنعون بتجميع واختبار وتزويد المحطات الفرعية ذات الجهد المتوسط.

## نبذة عن الشركة

مصنع الخليفة للصناعات المعدنية متخصص في التصنيع

جميع أنواع "لوحات الجهد المنخفض" مثل لوحات التوزيع الرئيسية واللوحات الفرعية الرئيسية للأغراض الصناعية والتجارية ومراكز التحكم في المحركات ومفاتيح التحويل الآلي. مزامنة اللوحات لأي عدد من مجموعات المولدات واللوحات الصناعية والسكنية الأخرى.

يقوم المصنعون أيضاً بتعبئة وحدات الجهد المنخفض للمحطات الفرعية ، 13.8 و 36 كيلو فولت ، والتي تتكون من مقصورات الوحدة الرئيسية الحلقية. مقصورات المحولات و LV. مقصورات.

علاوة على ذلك ، تم ترخيص (KFMI) من وزارة الصناعة والكهرباء لتصنيع المفاتيح الكهربائية ذات الجهد المتوسط حتى 36 كيلو فولت.

(KFMI) يقوم قسم مراقبة الجودة بإجراء الاختبارات اللازمة بدقة وفقاً ل I.E.C. ومعايير ANSI قبل التسليم. يتم إصدار شهادات الاختبار للعملاء.



## CERTIFICATES

---

الشهادات



## Certificate of Partnership

ABB Electrical Industries certifies that  
**Al-Khalefah Factory for Metal Industries**

is qualified by the ABB Academy program for panel builders to use ABB low voltage components in their low voltage Non-type Tested Enclosures within the territory of the Kingdom of Saudi Arabia.

As a panel builder, **Al-Khalefah Factory for Metal Industries** remains solely responsible for the quality or type of the Enclosures or the final products.

Certificate no.: CERT./B 040  
Date of issue: 20/08/2020  
Certificate is valid till 31/12/2020



**Yazan Al-Banna**  
Distribution Channel Manager  
Electrification Business



**Ali Dika**  
Product Marketing Director  
Electrification – Smart Power



# ABB

ABB Electrical Industries Co. Ltd.  
A joint venture limited liability company  
Head office - Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia  
c. R. 1010061412 - Coe 2620  
Paid up capital-SAR 181,000,000  
P. O. Box 8796 Riyadh 11492  
Tel.: +966 (0) 11265 3030  
Fax: +966 (0) 11 265 1211

شركة إيه بي بي للصناعات الكهربائية المحدودة  
شركة ذات مسؤولية محدودة مختلطة  
المركز الرئيسي الرياض - المملكة العربية السعودية  
سجل تجاري 1010061412 رقم المضافة 2620  
رأس المال المنفرد 181.000.000 ريال سعودي  
م.ب. 8796 الرياض 11492  
هاتف: +966 (0) 11 265 3030  
فاكس: +966 (0) 11 265 1211

OUR REF : 060820-ELSP / 001  
DATE : 06, August, 2020  
DEALT WITH BY : Ahmed Omar  
Sales Engineer

Dear Sir,

Project: Jubail Warehouses, Flight Engineering Squadron  
Contractor: Al Shajaran Air conditioning & contracting Company

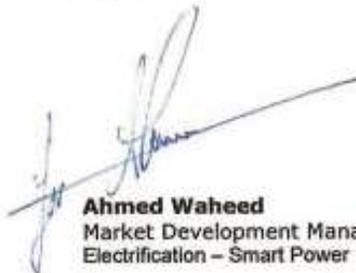
### Recognised Panel Builder: *Alkhalefah Factory for Metal Industries*

This letter is issued at the request of the above mentioned party. We are issuing this letter in order to confirm that Alkhalefah Factory for Metal Industries (Alkhalefah) is authorized to use ABB low voltage component in his own enclosure.

We are glad to know that Alkhalefah is keen to procure ABB products through our authorized distributors in Saudi Arabia and to use ABB low voltage components in their "LV panel boards, MDB's, SMDB's & DB's". ABB components like ACBs, MCCBs, MCBs, ELCBs, Load Breaker Switches, Enclosures, Isolators, Contactors, Thermal Overload Relays, Manual Motor Starters, Electronic Products relays, Terminals and other components are designed for installation in panel boards and are used by panel builders and assemblers throughout the world.

As a panel builder, Alkhalefah remains solely responsible for the fulfilment of all their contractual obligations and for the quality or type of the Enclosures or the final products.

The information in this letter is provided in good faith, and every reasonable effort has been made to ensure that it is accurate and up to date as at the date of this letter. In no event shall ABB be liable for any damage arising, directly or indirectly, from the use of the information contained in this letter, including damages arising from inaccuracies, omissions or errors. The information in this letter may be changed or updated at any time without notice.



**Ahmed Waheed**  
Market Development Manager  
Electrification – Smart Power



**Ali Dika**  
Product Marketing Director  
Electrification – Smart Power

ABB Trading Branch – Riyadh  
C. R. 1010432522 – CoC 349962  
P. O. Box 8796 Riyadh 11492  
Tel.: +966 (0) 11 484 5600

ABB Projects Branch – Riyadh  
C. R. 1010432521 – CoC 349963  
P. O. Box 8796 Riyadh 11492  
Tel.: +966 (0) 11 484 5600

ABB Electrical Industries Co. Ltd.  
GIS Factory – Dammam  
C. R. 2050106361 – CoC 194491  
P. O. Box 31521 Dammam 31281  
Tel.: +966 (0) 13 816 3333

ABB Electrical Industries Co. Ltd.  
Cable Trays Factory – Dammam  
C. R. 2050113306 – CoC 225632  
P. O. Box 514 Dammam 31952  
Tel.: +966 (0) 13 812 1222



**Al-Khalefah Factory for Metal Industries**  
**PO Box 355927, Riyadh 11383**  
**Kingdom of Saudi Arabia.**

**Date: 27-07-2020,**  
**Riyadh,**  
**Ref: ZAI/2707/20.**

**Project: Packing Substation to Riyadh Municipality**

**Dear Sirs,**

We confirm that M/s. Al-Khalefah Factory for Metal Industries (CR No. 1010137541) has been using Schneider Electric range of low voltage switchgear products in their enclosures. They have undergone necessary trainings on Schneider Electric range of LV Products.

They have required familiarity with the Schneider products purchased from Schneider Electric official distributors in the Kingdom of Saudi Arabia.

We will extend all possible technical support to Al-Khalefah Factory for Metal Industries during execution of the subject project involving Schneider Electric components with no liability of performance of complete system (enclosure + components) on Schneider Electric.

**Note: This letter was issued on the request of M/s. Al-Khalefah Factory for Metal Industries and deemed valid for six months from the date of issue.**

**Sincere Regards**

**Zulphikar Ali - PSP**



**Syed Shakiluddin**  
**(Manager-Partner Support Program)**

**Schneider Electric Plants Saudi Arabia Co. LTD.**  
 Limited Liability Co., Paid Up Capital 30,000,000 SAR., CR.No. 1010082509  
 License No. 10103003581.C.C.26482

**شركة مصانع شneider الكهربائية العربية السعودية المحدودة**  
 شركة ذات مسؤولية محدودة، رأس مالها 30,000,000 ريال سعودي، سجل التجاري: 1010082509  
 ترخيص رقم: 10103003581.C.C.26482 رقم العضوية: 336122

الرياض (المكتب الرئيسي)	جدة	الخبر	الرياض (المكتب الرئيسي)
ص.ب. 8249	ص.ب. 118132	ص.ب. 3789	ص.ب. 8249
الرياض 11662	جدة 21312	الخبر 31952	الرياض 11662
تلف: (011) 459 8000	تلف: (012) 807 7723	تلف: (013) 808 0910	تلف: (011) 459 8000
فاكس: (011) 386 1885	فاكس: (012) 807 8358	فاكس: (013) 408 0690	فاكس: (011) 386 1885



**Al-Khalefah Factory for Metal Industries**  
**PO Box 355927, Riyadh 11383**  
**Kingdom of Saudi Arabia.**

**Date: 28-07-2020,**  
**Riyadh,**  
**Ref: ZAI/2807/20.**

**Project: Jubail Warehouses, Flight Engineering Squadron**

**Dear Sirs,**

We confirm that M/s. Al-Khalefah Factory for Metal Industries (CR No. 1010137541) has been using Schneider Electric range of low voltage switchgear products in their enclosures. They have undergone necessary trainings on Schneider Electric range of LV Products.

They have required familiarity with the Schneider products purchased from Schneider Electric official distributors in the Kingdom of Saudi Arabia.

We will extend all possible technical support to Al-Khalefah Factory for Metal Industries during execution of the subject project involving Schneider Electric components with no liability of performance of complete system (enclosure + components) on Schneider Electric.

**Note: This letter was issued on the request of M/s. Al-Khalefah Factory for Metal Industries and deemed valid for six months from the date of issue.**

**Sincere Regards**

**Zulphikar Ali - PSP**



**Syed Shakiluddin**  
**(Manager-Partner Support Program)**

**Schneider Electric Plants Saudi Arabia Co. LTD.**

Limited Liability Co., Paid Up Capital 30,000,000 SAR., CR.No. 1010064809  
 License No. 101030033591, C.C 36482

**شركة مصانع شتايدر اليكترويك العربية السعودية المحدودة**  
 شركة ذات مسؤولية محدودة، رأس مالها ٣٠.٠٠٠.٠٠٠ ر.س.، السجل التجاري ١٠١٠٠٦٤١٠٤٠  
 ترخيص رقم ١٠١٠٣٠٠٣٥٩١، رقم المشؤنية: ٣٦٤٨٢

الرياض (المكتب الرئيسي)	جدة	الخبر	الدمشق	الرباط (المكتب الرئيسي)
ص.ب ٨٨٤٤	ص.ب ١١٨١٣٣	ص.ب ٣٧٨٨	ص.ب ٣٧٨٨	ص.ب ٨٨٤٤
الرياض ١١٦٨٢	جدة ٢١٣١٢	الخبر ٣١١٥٢	الدمشق ٣١١٥٢	الرباط ١١٦٨٢
هاتف: ٤٥٩ ٨٠٠٠ (٠١١)	تلف: ٥٥٧ ٧٢٢٣ (٠١٢)	تلف: ٥٥٥ ٥٨١٥ (٠١٣)	هاتف: ٤٨٦ ٩١٠٠ (٠١٣)	هاتف: ٤٥٩ ٨٠٠٠ (٠١١)
فاكس: ٣٥٦١٨٦٠ (٠١١)	فاكس: ٥٥٧ ٥٠٥٥ (٠١٢)	فاكس: ٥٥٥ ٥٥٥٥ (٠١٣)	فاكس: ٥٥٦ ٨٣٠٠ (٠١٣)	فاكس: ٣٥٦١٨٦٠ (٠١١)



# Certificate

## of Selected Verification Tests

Document No.	08307-18-0304	Copy No.	1	Number of pages	44
Apparatus	Power switchgear and controlgear assembly				
Designation	3000A outdoor type				
	Rated operational voltage:	AC 400/230	V		
	Rated current of the assembly:	2000	A		
	Rated frequency:	60	Hz		
	Rated current of the busbar:	3000	A		
	Rated peak withstand current of the busbar:	84	kA		
	Rated short-time withstand current of the busbar:	40	kA, 2 s		
	Degree of protection:	IP44			
Serial Number	908317120-001				
Manufacturer	Al Khalefah factory for metal industries 3rd Industrial Area, Al Kharj Road 11383 Riyadh, SAUDI ARABIA				
Client	Al Khalefah factory for metal industries 3rd Industrial Area, Al Kharj Road 11383 Riyadh, SAUDI ARABIA				
Date(s) of test(s)	02 to 27 July 2018				
Tested by	IPH Institut „Prüffeld für elektrische Hochleistungstechnik“ GmbH Landsberger Allee 378A 12681 Berlin, GERMANY				
Test(s) performed	Verification of <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ degree of protection of enclosures</li> <li>▪ temperature-rise limits</li> <li>▪ short-circuit withstand strength of the main busbar and the neutral conductor</li> </ul>				

The apparatus, constructed in accordance with the description, drawings and photographs incorporated in this document has been subjected to the series of proving tests in accordance with:

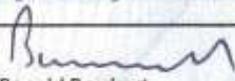
IEC 61439-2: 2011-08  
IEC 61439-1: 2011-08

The results are shown in the record of proving tests and the oscillograms attached hereto. The values obtained and the general performance are considered to comply with the above standard(s). The ratings assigned by the Manufacturer are listed on the ratings page. The document applies only to the apparatus tested. The responsibility for conformity of any apparatus having the same designations with that tested rests with the Manufacturer.

01 October 2018

Date

  
Jens Berchner  
Test Engineer in charge

  
Ronald Borchert  
Approved by

Partial reproduction of this document is permitted only with the written permission from CESI Group.  
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of hologram.



IPH Institut „Prüffeld für elektrische Hochleistungstechnik“ GmbH is accredited testing laboratory by DAkkS according to EN ISO/IEC 17025:2005. The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the accreditation certificate D-PL-12107-01-00. www.dakks.de



# CESI

Trust the Power of Experience



# Certificate

## of Selected Verification Tests

Document No. 08307-18-0304 Copy No. 1 Number of pages 44

Apparatus Power switchgear and controlgear assembly

Designation 3000A outdoor type

Rated operational voltage:	AC 400/230 V
Rated current of the assembly:	2000 A
Rated frequency:	60 Hz
Rated current of the busbar:	3000 A
Rated peak withstand current of the busbar:	84 kA
Rated short-time withstand current of the busbar:	40 kA, 2 s
Degree of protection:	IP44

Serial Number 908317120-001

Manufacturer Al Khalefah factory for metal industries  
3rd Industrial Area, Al Kharj Road  
11383 Riyadh, SAUDI ARABIA

Client Al Khalefah factory for metal industries  
3rd Industrial Area, Al Kharj Road  
11383 Riyadh, SAUDI ARABIA

Date(s) of test(s) 02 to 27 July 2018

Tested by IPH Institut „Prüffeld für elektrische Hochleistungstechnik“ GmbH  
Landsberger Allee 378A  
12681 Berlin, GERMANY

Test(s) performed Verification of  
▪ degree of protection of enclosures  
▪ temperature-rise limits  
▪ short-circuit withstand strength of the main busbar and the neutral conductor

The apparatus, constructed in accordance with the description, drawings and photographs incorporated in this document has been subjected to the series of proving tests in accordance with:

IEC 61439-2: 2011-08

IEC 61439-1: 2011-08

The results are shown in the record of proving tests and the oscillograms attached hereto. The values obtained and the general performance are considered to comply with the above standard(s). The ratings assigned by the Manufacturer are listed on the ratings page. The document applies only to the apparatus tested. The responsibility for conformity of any apparatus having the same designations with that tested rests with the Manufacturer.

01 October 2018

Jens Berchner  
Test Engineer in charge

Ronald Borchert  
Approved by

Partial reproduction of this document is permitted only with the written permission from CESI Group.  
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of hologram.



IPH Institut "Prüffeld für elektrische Hochleistungstechnik" GmbH is accredited testing laboratory by DAkkS according to EN ISO/IEC 17025:2005. The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the accreditation certificate D-PL-12107-01-00. www.dakks.de



# CESI

Trust the Power of Experience



Independent, accredited testing station · Member laboratory of STL and LOVAG

# CERTIFICATE

of Selected Verification Tests

NO. 3995.2131281.0926

Al Khalefah Factory for Metal Industries  
2<sup>nd</sup> Industrial Area  
11383 Riyadh  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

CLIENT

Al Khalefah Factory for Metal Industries

MANUFACTURER

Power switchgear and controlgear assembly

TEST OBJECT

Low Voltage Panel - 3000A, 3P

TYPE

08311109

SERIAL NO.

Rated operational voltage	$U_n$	400 V, AC	RATED CHARACTERISTICS GIVEN BY THE CLIENT
Rated insulation voltage	$U_i$	690 V, AC	
Rated impulse withstand voltage	$U_{imp}$	8 kV	
Rated current of the assembly	$I_n$	2600 A	
Rated conditional short-circuit current	$I_{cs}$	30 kA	
Rated peak withstand current	$I_{pc}$	84 kA	
Rated short-time withstand current of the main busbar	$I_{tr}$	40 kA, 1 s	
Rated frequency	$f_n$	50 Hz	
Degree of protection of enclosure		IP43	

IEC 61439-2: 2011-08

NORMATIVE DOCUMENT

Verification of

- degree of protection of enclosures
- protection against electric shock
- temperature-rise limits
- short-circuit withstand strength

RANGE OF TESTS PERFORMED

12 to 14 March 2014

DATE OF TEST

The tests for design verification related to the scope of tests have been PASSED.

TEST RESULT

RONALD BORCHERT  
Senior engineer  
Berlin, 29 August 2014

JORG SEMZOW  
Test engineer in charge



Independent test laboratory accredited by the German Accreditation Body DAKKS, Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH, in the fields of high-voltage switchgear and their components, cables and conductors as well as industrial low-voltage apparatus.  
IPH Institut für elektrische Hochleistungstechnik GmbH (IPH Berlin) is a subsidiary of GSP SoA, Milan.





الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة  
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.

## شهادة طراز Model Certificate

رقم الشهادة: 201900768723 Certificate Number:

فُتحت هذه الشهادة بعد تقييم نتائج اختبار من المنتج فقط والمقدمة من قبل الشركة ولا تعتبر شهادة مطابقة سواءً لإرسالية أو لدفعة إنتاج  
This certificate is granted after evaluating the test results (presented by the company) of the product only. This certificate is not considered as conformity certificate for shipment or production batch

نشهد الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة بأنه تم منح شهادة طراز حسب البيانات التالية:  
The Saudi Standards, Metrology and Quality Organization (SASO) certifies that the model certificate is granted according to the following information

Company Name:	AL Khalefah Factory For Metal Industries	اسم الشركة المصنعة:	
Technical Requirements: Standard References:	Degree of Protection IP54	المطلوبات الفنية/ المراجع القياسية:	
The Issuing Body of the Report:	MOTABAQAH	جهة إصدار التقرير:	
11/07/2018	تاريخ التقرير: Report Date	402325A	رقم التقرير: Report No.
Imported compny:	مصنع الخليفة للصناعات المعدنية فرع شركة صالح الخليفة القايزة	الشركة الطالبة للشهادة:	
Product Name:	بيانات المنتج Product Information Low Voltage Panel Enclosure 2000mmx1900mmx650mm - Electrical enclosure	اسم المنتج:	
Trade Name:	KFE-3000A0D	الاسم التجاري:	
Outdoor	الطراز: Type	AL KHALEFAH FACTORY FOR	العلامة التجارية: Trade Mark
07/02/2020	تاريخ الانتهاء: Expiry Date	07/02/2019	تاريخ الشهادة: Issue Date

لا تستعمل هذه الشهادة إلا مع هذا المنتج فقط دون أدنى مسؤولية على الهيئة في ذلك  
This certificate is used only for this product without any responsibility on the side of SASO towards others rights.

نائب محافظ الهيئة للمطابقة والجودة  
Deputy Governor of Conformity and Quality Affairs

المهندس / سعود راشد  
En. Saud R. AlAskar

www.saso.gov.sa تخضع هذه الشهادة خلال مدة سريانها للأنظمة واللوائح ذات العلاقة في المملكة العربية السعودية وأي تعليمات أو تعديلات تصدرها الهيئة.

ص.ب. ٣٤٣٧ الرياض ١١٤٧١ المملكة العربية السعودية هاتف: +٩٦٦١١٣٥٢٩١١١ فاكس: +٩٦٦١١٣٥٢٩٠٨١

P.O.Box 3437 Riyadh 11471 KSA Tel: +966112529666 Fax: +966114520086



# Test Report

## Nº B26-20-BM-01E



Mazón Social / FUNDACIÓN TECNALIA RESEARCH & INNOVATION Nº 1-63 Registro de Fundaciones del Gobierno Vasco CIF G48157787

### Type and routine tests

<b>TEST OBJECT</b>	Toroidal current transformer
<b>DESIGNATION</b>	KFCT400
<b>MANUFACTURER</b>	AL KHALEFAH FACTORY FOR METAL INDUSTRIES
<b>CUSTOMER</b>	AL KHALEFAH FACTORY FOR METAL INDUSTRIES Road 241; Second Industrial Area, Riyadh KSA
<b>STANDARD</b>	IEC 61869-2:2012
<b>RECEPTION DATE</b>	May 15 <sup>th</sup> , 2020
<b>TEST DATE</b>	May 25 <sup>th</sup> - June 3 <sup>rd</sup> , 2020
<b>ISSUE DATE</b>	July 2 <sup>nd</sup> , 2020

Test chief	Head of Electrical Equipment Laboratory
Estibaliz Montes	Luis Martinez

\* The present report refers only and exclusively to the sample tested and at the moment and conditions in which the measures were made.  
\*The partial reproduction of the present document is categorically forbidden without the permission in writing of TECNALIA Research & Innovation



SIRIM QAS International Sdn.Bhd. (410334-X)  
No.1, Persiaran Dato' Menteri, P.O.BOX 7035, Section 2,  
40700 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia,  
Tel: 03-55446253 / 55446252  
Fax: 03-55446272  
www.sirim-qas.com.my

### TEST REPORT

REPORT NO.: 2019EA1544	PAGE : 1 OF 28
This Test Report refers only to samples submitted by the applicant to SIRIM QAS International Sdn. Bhd. and tested by SIRIM QAS International Sdn. Bhd. This Test Report shall not be reproduced, except in full and shall not be used for any purpose by any means or forms (including but not limited to advertising purposes) without written approval from the Managing Director, SIRIM QAS International Sdn. Bhd. Please refer the last page for Conditions Relating to the Use of Test Report.	

Applicant : AL KHALEFAH FACTORY FOR METAL INDUSTRIES  
ROAD 241, SECOND INDUSTRIAL AREA,  
PO BOX 355927,  
11383, RIYADH, SAUDI ARABIA

Manufacturer : AL KHALEFAH FACTORY FOR METAL INDUSTRIES  
ROAD 241, SECOND INDUSTRIAL AREA,  
PO BOX 355927,  
11383, RIYADH, SAUDI ARABIA

Product : LOW VOLTAGE FUSE

Reference Standard/  
Method of test : IEC 60269-1: 2014 & IEC 60269-2: 2016

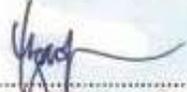
Description of sample: Brand Name : AL KHALEFAH  
Model / Type : NH02  
Rating Current : 200A  
Voltage : 500V  
Breaking : 80kA  
capacity  
Classification : Fuses With Striker Fuse-Links With Blade Contacts  
(NH Fuse System)

Date received : 02 APR. 2019  
Job No. : J20191420426  
Overall test result : **COMPLIED (See page 2 for detail)**  
Issued date : 09 OCT. 2019

#### Approved Signatories

  
.....  
(MOHAMAD ASNAN BIN AHMAD)  
Testing Executive



  
.....  
(M. ZAMRI BIN MUSTAFFA)  
Head,  
Electrical & Electronic 1 Section  
Testing Services Department



**BUREAU VERITAS**  
Certification



**AL-KHALEFAH FACTORY FOR METAL INDUSTRIES**  
ROAD 241, 3RD INDUSTRIAL AREA, P.O. BOX 355927, RIYADH, 11383,  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

*Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certify that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below*

## ISO 9001:2015

*Scope of certification*

DESIGN, MANUFACTURING AND SALES OF SHEET METAL PRODUCTS SUCH AS POLE MOUNTED TRANSFORMER CABINETS, LOW VOLTAGE PANEL (UP TO 4000A RATING), READY TO USE AND/OR ASSEMBLED LOW VOLTAGE POLE MOUNTED TRANSFORMERS UP TO 800A RATING & LOW VOLTAGE DISTRIBUTION PANEL UP TO 4000A RATING. TELECOM RACKS & ENCLOSURES, INSTRUMENTATION JUNCTION BOX & PULL BOX, LOW VOLTAGE NH FUSES, LOW VOLTAGE CURRENT TRANSFORMERS, UNIT SUBSTATION UP TO 36kV, LUGS AND CONNECTORS FOR LV & MV DISTRIBUTION SYSTEM, OVERHEAD LINE ACCESSORIES, MINIATURE CIRCUIT BREAKERS(MCB), MOLDED CASE CIRCUIT BREAKERS(MCCB), ; FIRE HOSE CABINETS, FIRE HOSE REELS, FIRE EXTINGUISHERS & CABINETS, FOAM CABINET, FIRE EXIT EMERGENCY DOORS(SINGLE & DOUBLE LEAF), 25MM RIGID RUBBER HOSE, FASTENERS & ACCESSORIES FOR LOW VOLTAGE PANELS, PMT CABINETS AND FIRE FIGHTING EQUIPMENT USE

Original cycle start date: 11 JANUARY 2019  
Certification Audit date: 18 OCTOBER 2017  
Certification cycle start date: 11 JANUARY 2019

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: 10 JANUARY 2021

Certificate No. IND18.5019U/Q Version : No.2 Revision date: 17 APRIL 2019





Certification body address: 5<sup>th</sup> Floor, 66 Prescott Street, London E1 8HG, United Kingdom  
Local office: Al Raja Tower, 6<sup>th</sup> Floor, King Abdulaziz Road, P.O. Box 20189, Al-Khobar 31952,  
Kingdom of Saudi Arabia

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organisation.  
To check this certificate validity please call: +966 13 882 1071

Page 1 of 1

للوحة الجهد المنخفض مع سبار النحاس اختبار  
 IPH TEST FOR LOW VOLTAGE PANEL WITH COPPER BUSBAR



Independent, accredited testing station · Member laboratory of STL and LOVAG

## TEST CONFIRMATION

on the given range of performed tests

Al Khalefah Factory for Metal industries 2 <sup>nd</sup> Industrial Area 11383 Riyadh KINGDOM OF SAUDI ARABIA			CLIENT
Al Khalefah Factory for Metal industries			MANUFACTURER
Power switchgear and controlgear assembly			TEST OBJECT
Low Voltage Panel - 3000A, 3P			TYPE
08311109			SERIAL NO.
Rated operational voltage	$U_n$	400 V, AC	RATED CHARACTERISTICS GIVEN BY THE CLIENT
Rated insulation voltage	$U_i$	690 V, AC	
Rated impulse withstand voltage	$U_{imp}$	8 kV	
Rated current of the assembly	$I_{nA}$	2600 A	
Rated conditional short-circuit current	$I_{sc}$	30 kA	
Rated peak withstand current	$I_{pk}$	84 kA	
Rated short-time withstand current of the main busbar	$I_{tw}$	40 kA, 1 s	
Rated frequency	$f_n$	50 Hz	
Degree of protection of enclosure		IP43	
IEC 61439-2: 2011-08			
Verification of <ul style="list-style-type: none"> <li>degree of protection of enclosures</li> <li>temperature-rise limits</li> <li>short-circuit withstand strength</li> </ul>			RANGE OF TESTS PERFORMED
12 to 14 March 2014			DATE OF TEST
The tests for design verification related to the scope of tests have been PASSED. The test results are documented in IPH-Certificate of Selected Design Verification Tests No. 3995.2131281.0926.			TEST RESULT

  
**STEFAN SCHWANCK**  
 Head of Centre of Competence  
 Low-Voltage & Railway Equipment  
 Berlin, 14 March 2014

  
**JÖRG KREMZOW**  
 Test engineer in charge



Independent test laboratory accredited by the German Accreditation Body DAkkS, Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH in the fields of high-voltage switchgear and their components, cables and conductors as well as insulate low-voltage apparatus.  
 IPH Institut „Institute für elektrische Hochleistungstechnik“ GmbH (IPH Berlin) is a subsidiary of CEG s.p.a. Milan.





## CLIENTS & PROJECTS

---

العملاء والمشاريع

عملائنا  
OUR CLIENTS



المؤسسة العامة للحبوب  
Saudi Grains Organization (SAGO)  
المملكة العربية السعودية



أرامكو السعودية  
saudi aramco



بترو رابغ | تُثري الحياة  
Enriching life | Petro Rabigh



الخزف السعودي  
Saudi Ceramics



شركة سعودي اوجيه المحدودة  
SAUDI OGER LTD.



مجموعة بن لادن السعودية  
SAUDI BINLADIN GROUP



جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن  
Princess Nourah Bint Abdulrahman University



الشركة السعودية للكهرباء  
Saudi Electricity Company



الشركة العربية لمنتجات الألياف الزجاجية  
Arabian Fiberglass Products Company  
خيارك الأول في صناديق الفيبر جلاس  
Your Choice in Fiberglass Box



سابك  
عندنا



شركة إتحاد الأسلاك	حي الملك عبدالله المالي
شركة البدر	جامعة الامراء نورة
شركة موبيلي	جامعة الملك سعود
شركة الباندا للبيع بالتجزئة	جامعة حائل
مستودعات الفوزان	مصنع الباطين للاعمدة الكهربائية
مركز الهرم التجارى	مصنع العبيكان للورق
مركز سعود التجارى	مصنع الجميح للمرطبات
نقطة المركز	مستشفى الملك سلمان
صوامع الغلال	مستشفى الايمان
محطات الدرس	النخيل مول
فندق ساسكو	مجمع العطاس التجارى
محطات ساسكو	مجمع الراجحي التجارى
الهيئة العامة لرعاية الشباب	محلات الباهليوا
المؤسسة العامة للحبوب	شركة الخزف السعودية
ميناء الملك عبد العزيز بالدمام	



PRODUCT

---

منتج

# محطة توزيع خارجية 13 كيلو فولت و33 كيلو فولت مع محول زيتي Package Substation (13.8 kV & 33 kV Outdoor Type)



Package Substations supply up to 3150KVA of Electrical power to LV Networks.

## These functional assemblies are

- Factory Build & tested
- Equipped for Outdoor Operation
- Ready for network connection
- Equipped for manual or remote controlled network management

Package substations range includes installed MV and LV switchgears, and accessories such as street lighting circuits, power factor improvement equipment, control and protection equipments, all providing a cost effective and efficient total installation

The Package substation Housing is made from a composition of galvanised sheet metal of 1.5/2mm thickness and a structural base of 6mm mild steel, hot dip galvanised.

## The Substation is divided into three Compartments

1. R.M.U Compartment - 630A 3P Ring Main Switches & 200A or 630A Vacuum CB.
2. Transformer Compartment - Oil or Dry type Transformers
3. Low Voltage Section - Up to 6300A

The LV Compartment houses the LV distribution Board connected to the LV bushings of the transformer by Cables, Rigid or Flexible busbars. The LV panel is designed to the specific requirements of the client with circuit breakers or fuse disconnectors, instrumentation and metering.

Our out door type substation ( dry or oil type ) are all factory assembled and tested. And all interconnections between medium voltage, Transformer and low voltage are factory tested.

## Out door type substation ( oil or dry type , 13.8 kV or 33 kV) range

- i. Dry type transformer up to 3150 KVA
- ii. Oil type transformer up to 3150KVA.

توفر محطات الحزمة الفرعية ما يصل إلى 3150 كيلو فولت أمبير من الطاقة الكهربائية لشبكات الجهد المنخفض.

## هذه التجميعات الوظيفية هي:

- تم الصنع والاختبار في المصنع
- جاهز للاتصال بالشبكة
- مجهز للتشغيل في الهواء الطلق
- مجهز لإدارة الشبكة يدويًا أو عن بعد

تشمل مجموعة المحطات الفرعية مجموعات مفاتيح الجهد المتوسط والجهد المنخفض وملحقاتها مثل دوائر إنارة الشوارع. معدات تحسين عامل الطاقة ومعدات التحكم والحماية. جميعها توفر من حيث التكلفة وفعالية التثبيت الكلي. تتكون المحطة الفرعية للحزمة من تركيبة من الصاج المجلفن بسماكة 2\1.5 مم وقاعدة هيكلية من الفولاذ 6 مم، مجلفن بالنوع الساخن.

## تم تقسيم المحطة الفرعية إلى ثلاثة أجزاء :

- 1 R.M.U - مفاتيح دائرية رئيسية 200A & 3P 630A أو فراغ ثاني أكسيد الكربون
- 2 حجرة المحول - محولات الزيت أو النوع الجاف
- 3 قسم الجهد المنخفض حتى A6300

محصلة مت، تلبالغا قلساها راعملا ريفغنما عوجا تاء تاللبالبا قلسمتا قبااعا علهاهة عه رليمعلا ععملا تلبلصمتا لقفم ريفغنما عوجا قهها رسايقا قنوعا ع تلممصا رلهاهة عا قياتلوهعها

يهة (تسب) عا رفلب دهنا) يعلالغا دهنا) نه قيديفا قلعما البتعا ويمعت متي ريفغنما عوجا ع. لسمتعا عوجا نيب قينيبا تلهها ويمع البتعا متي ع. ونصما يه.

## محطة فرعية من النوع الخارجي (زيت أو نوع جاف 13.8 كيلو فولت أو 33 كيلو فولت)

- i محول من النوع الجاف حتى 3150 KVA
- ii محول من نوع الزيت يصل إلى 3150 كيلو فولت أمبير

## محطة توزيع خارجية 13 كيلو فولت و33 كيلو فولت مع محول زيتي Package Substation Dry Transformer



complete solution for the protection of Skid Base Substation 33 kV. It is provided with Integrated Protection, Electric Utilities continuously encounter the challenge of providing reliable power to the end-users at competitive prices. The substations should be properly controlled and monitored In order to take the necessary precautions accurately and timely. It Is a combination of an SM6 33 kV Ring main unit, Transformer, and a Low voltage Section panel.

Which integrates by the followings; SM6 33KV Ring main unit with various config. Dry-type transformer Metering and protection devices to ensure high operating reliability, Operating personal safety, and suitability for building, Infrastructure, and Industry. Our Indoor type skid substation is all factory assembled and Tested. And all interconnections between medium voltage, Transformer, and low voltage are factory tested. Indoor type skid mounted Range @ 36KV up to 3150KVA.

الحل الكامل لحماية المحطة الفرعية ذات القاعدة الانزلاقية 33 كيلو فولت. يتم تزويدها بحماية متكاملة ، وتواجه المرافق الكهربائية باستمرار التحدي المتمثل في توفير طاقة موثوقة للمستخدمين النهائيين بأسعار تنافسية. يجب التحكم في المحطات الفرعية ومراقبتها بشكل صحيح من أجل اتخاذ الاحتياطات اللازمة بدقة وفي الوقت المناسب. إنها عبارة عن مزيج من الوحدة الرئيسية الطبقية SM6 33 kV ، والمحولات ، ولوحة قسم الجهد المنخفض.

الذي يتكامل مع ما يلي : SM6 33KV الوحدة الرئيسية الطبقية بتكوين مختلف. أجهزة قياس وحماية المحولات من النوع الجاف لضمان موثوقية تشغيل عالية وتشغيل السلامة الشخصية ومدى ملاءمتها للبناء والبنية التحتية والصناعة. نوعنا الداخلي يتم تجميع جميع محطات الانزلاق الفرعية واختبارها في المصنع. ويتم اختبار جميع الوصلات البيئية بين الجهد المتوسط والمحولات والجهد المنخفض في المصنع. المدى الداخلي المثبت على الانزلاق من 36KV حتى 3150KVA.



- ☑ KFM1, Unit Substations are custom-built, factory-assembled, and tested units as per the customer's requirement.
- ☑ Those are assembled in accordance with the IEC 62271-202 standards, Saudi Electricity Company (SEC) specifications 56-SDMS-07 latest edition, and other customer's specification.
- ☑ The design is complied with a high level of flexibility to cover a wide range of applications.
- ☑ KFM1, Unit substations are used for the effective distribution of electrical power from the medium voltage system to the low voltage distribution system.
- ☑ Ready for installation and network connection outdoor and Indoor operations with

- ☑ KFM1 ، وحدات المحطات الفرعية هي وحدات مصممة خصيصًا ومجمعة في المصنع واختبارها وفقًا لمتطلبات العميل.
- ☑ يتم تجميعها وفقًا لمعايير IEC 62271-202 ، ومواصفات الشركة السعودية للكهرباء (SEC) أحدث إصدار 56-SDMS-07 ، ومواصفات العملاء الآخرين.
- ☑ يتوافق التصميم مع مستوى عالٍ من المرونة لتغطية مجموعة واسعة من التطبيقات.
- ☑ KFM1 ، تُستخدم المحطات الفرعية للتوزيع الفعال للطاقة الكهربائية من نظام الجهد المتوسط إلى نظام توزيع الجهد المنخفض.
- ☑ جاهز للتثبيت والاتصال بالشبكة للعمليات الخارجية والداخلية مع



Low-voltage distribution boards are generally used for power distribution and control. They are generally installed downstream of transformers or generators. It is used to control the distribution of power to monitor, lighting, heating equipment and air-conditioning units in residential and industrial use.

It consists of a Main breaker (ACB or MCCB), various distribution circuit breakers (ACB, MCCB, or MCB), or contactors for fighting control with meters and indicators for readings. We are manufacturing up to 4000A. Distribution Panels for both outdoor and indoor applications.

تستخدم لوحات التوزيع ذات الجهد المنخفض بشكل عام لتوزيع الطاقة والتحكم فيها. يتم تركيبها بشكل عام في اتجاه مجرى النهر من المحولات أو المولدات. يتم استخدامه للتحكم في توزيع الطاقة للمراقبة والإضاءة ومعدات التدفئة ووحدات تكييف الهواء في الاستخدام السكني والصناعي.

ويتكون من قاطع رئيسي (ACB أو MCCB) ، أو قواطع دوائر توزيع مختلفة (ACB ، MCCB ، أو MCB) ، أو موصلات للتحكم في التحكم مع عدادات ومؤشرات للقراءات. نقوم بتصنيع ما يصل إلى 4000 أمبير. لوحات التوزيع لكل من التطبيقات الخارجية والداخلية.

## غلاف بريزما بلس P Prisma Plus P Enclosure



Prisma plus functional system can be used for all types or low-voltage distribution switchboards (main, submain distribution and final) up to 3200A, In commercial and Industrial environments. With a framework dimension of 4 widths.

w= 300mm cable compartment w= 400mm cable compartment or device compartment w= 650 mm device or cable compartment w= 800 mm device compartment with busbar compartment or cable compartment. With two depths of 400mm, and 600mm and can combine framework to side by side and back to back by 2000mm height and It has the advantages of the following:

- A Dependable electrical the installation-System design has been validated by type test as per, IEC 60439-1 and benefits from the combined experience of our customers over many years.
- An upgradeable electrical installation- Maintenance operations carried out with the switchboard de - energized, are fast and straightforward due to easy access to the devices.
- Total safety for the personnel - To Insure the total safety of the personnel, devices are Installed behind protective front plates, and only the operating handle is accessible. To create forms 2,3,4 additional internal protection like partitions, barriers, and other separations to protect against direct contact with live parts together with terminal shields for Installation of compact NSX and INS/INV devices In Prisma plus enclosure.
- Electrical switchboards built using Prisma Plus Functional system Schneider recommendations fully comply with international standard IEC 60439-1.

- ☑ rated Insulation level of main busbars: 1000 V
- ☑ rated peak withstands current Ipk: 53 kA
- ☑ rated short-time withstand current Icw: 25 kA nns / 1 sec
- ☑ Frequency: 50/60 Itz.
- ☑ Degree of Protection: IP 30, IP 31, IP 43, JP 55
- ☑ Colour HAL 9001 White

يمكن استخدام نظام Prisma plus الوظيفي لجميع الأنواع أو لوحات توزيع الجهد المنخفض (التوزيع الرئيسي والتوزيع النهائي والنهائي) حتى 3200 أمبير ، في البيئات التجارية والصناعية. مع بعد إطار من 4 عروض.

w = 300 مم حجرة الكابلات w = 400 مم حجرة الكبل 400 مم أو حجرة الجهاز 650 w = مم للجهاز أو حجرة الكبل 800 w = مم حجرة الجهاز مع حجرة القضبان أو حجرة الكابلات. مع عمقين 400 مم ، و 600 مم ويمكن أن يجمع الهيكل جنبًا إلى جنب ومن ظهر إلى ظهر بارتفاع 2000 مم وله المزايا التالية:

- تم التحقق من صحة تصميم نظام التثبيت الكهربائي الذي يمكن الاعتماد عليه عن طريق اختبار النوع وفقًا لـ IEC 60439-1 ويستفيد من الخبرة المشتركة لعملائنا على مدار سنوات عديدة.
- التركيبات الكهربائية القابلة للترقية - عمليات الصيانة التي يتم إجراؤها بدون تنشيط لوحة المفاتيح ، تكون سريعة ومباشرة نظرًا لسهولة الوصول إلى الأجهزة.
- إجمالي الأمان ، y للأفراد - لضمان السلامة الكاملة للموظفين ، يتم تثبيت الأجهزة خلف الألواح الأمامية الواقية ، ويمكن الوصول إلى مقبض التشغيل فقط. لإنشاء نماذج 2,3,4 حماية داخلية إضافية مثل الأقسام والحواجز والفواصل الأخرى للحماية من الاتصال المباشر مع الأجزاء الحية جنبًا إلى جنب مع الدروع الطرفية لتركيب أجهزة NSX و INV / INS المدمجة في حاوية Prisma plus.
- لوحات المفاتيح الكهربائية التي تم إنشاؤها باستخدام نظام Prisma Plus الوظيفي تتوافق توصيات Schneider تمامًا مع المعيار الدولي IEC 60439-1.

- ☑ مستوى العزل المقنن لقضبان التوصيل الرئيسية: 1000 فولت
- ☑ kA الحالي: Ipk 53 الذروة المقدرة تتحمل
- ☑ لتر ثانية / nns الحالي: 25 كيلو أمبير Icw تصنيف وقت الشخير يتحمل
- ☑ التردد: 50/60 لتر
- ☑ درجة الحماية: IP 30 ، IP 31 ، IP 43 ، JP 55
- ☑ أبيض HAL 9001 لون

## مركز التحكم (CC) Control Center (CC)



Motor control centers are generally used in industrial applications like industrial process plants to control various types of motors and similar applications. The motor control center is basically a combination of power feeders, motor starters (DOL, STAR DELTA, SOFT STARTER, VFD, or PLC) and interlocking relays all in a modular enclosure. An automated or manual control is fitted to stop or start a motor, to regulate speed, to have reversed or forward alternation, to regulate the power, and to prevent the electric motor from hazards of overloads.

تستخدم لوحات التوزيع ذات الجهد المنخفض بشكل عام لتوزيع الطاقة والتحكم فيها. يتم تركيبها بشكل عام في اتجاه مجرى النهر من المحولات أو المولدات. يتم استخدامه للتحكم في توزيع الطاقة للمراقبة والإضاءة ومعدات التدفئة ووحدات تكييف الهواء في الاستخدام السكني والصناعي.

ويتكون من قاطع رئيسي (ACB أو MCCB) ، أو قواطع دوائر توزيع مختلفة (ACB ، MCCB ، أو MCB) ، أو موصلات للتحكم في التحكم مع عدادات ومؤشرات للقراءات. نقوم بتصنيع ما يصل إلى 4000 أمبير. لوحات التوزيع لكل من التطبيقات الخارجية والداخلية.

## (ATS) مفتاح التحويل التلقائي Automatic Transfer Switch (ATS)



ATS panel is one of the systems that switch the power supply from the primary source to Generators. ATS panel system automatically detects the power failure of the primary power supply and switches the generator ON and when the primary power supply restores again ATS panel turns OFF the generator and switch the system to power supply from generator to primary supply. ATS panel is equipped with two motor-driven circuit breakers serve as a transfer system that (automatically or manually) switches between two power supply systems in low-voltage power distribution applications.

ATS panel is used everywhere where a power failure is dangerous such as in hospitals and industrial processes. With its broad measuring voltage range, the panel is also suitable for use in the industry, infrastructure, and building management systems.

لوحة ATS هي أحد الأنظمة التي تحول مصدر الطاقة من المصدر الأساسي إلى المولدات. يكتشف نظام لوحة ATS تلقائيًا انقطاع التيار الكهربائي عن مصدر الطاقة الأساسي ويقوم بتشغيل المولد وعندما يستعيد مصدر الطاقة الأساسي مرة أخرى، تقوم لوحة ATS بإيقاف تشغيل المولد وتحويل النظام إلى مصدر الطاقة من المولد إلى الإمداد الأساسي. تم تجهيز لوحة ATS بقواطع دائرة تعمل بمحرك يعملان كنظام نقل يقوم بالتبديل (تلقائيًا أو يدويًا) بين نظامين لإمداد الطاقة في تطبيقات توزيع الطاقة منخفضة الجهد.

يتم استخدام لوحة ATS في كل مكان حيث يكون انقطاع التيار الكهربائي خطيرًا كما هو الحال في المستشفيات والعمليات الصناعية. مع نطاق قياس الجهد الواسع، فإن اللوحة مناسبة أيضًا للاستخدام في الصناعة والبنية التحتية وأنظمة إدارة المباني.

## خزانة الجهد المنخفض للمحول المثبت على عمود (PMT) Low Voltage Cabinet for Pole Mounted Transformer (PMT)



This is a low-voltage cabinet which is used in the distribution network of the Saudi Electricity Company (SEC) for Pole Mounted Transformers.

### This comes in two different ratings:

- ☑ 800A cabinet with 4 MCCBs of 200A rating.
- ☑ 400A cabinet with 2 MCCBs of 200A rating.

Cabinet complete with all its fittings and attachments shall be capable of withstanding the effects of direct solar radiation at their installed locations. The temperature of metal surfaces exposed to direct solar radiation shall be regarded as 75°C, along with the effect of any internal heating. Access to the cabinet shall be from the front by means of the hinged door. It shall have a 43 degree of Protection (IP) in accordance with JEC-529. The bus bars are tin-plated copper with a nominal cross-section for rated continuous current.

عبارة عن خزانة ذات جهد منخفض تستخدم في شبكة توزيع الشركة السعودية للكهرباء (SEC) للمحولات المثبتة على عمود.

### يأتي هذا في تصنيفين مختلفين:

- ☑ 800A خزانة مع 4 MCCBs تصنيف 200A.
- ☑ 400A خزانة مع 2 MCCBs تصنيف 200A.

يجب أن تكون الخزانة كاملة بجميع تجهيزاتها وملحقاتها قادرة على تحمل آثار الإشعاع الشمسي المباشر في أماكن تركيبها. تعتبر درجة حرارة الأسطح المعدنية المعرضة للإشعاع الشمسي المباشر 75 درجة مئوية، إلى جانب تأثير أي تدفئة داخلية. يتم الوصول إلى الخزانة من الأمام عن طريق الباب المفصلي. يجب أن تتمتع بدرجة حماية 43 (IP) وفقاً لـ JEC-529. قضبان التوصيل من النحاس المطلي بالقصدير مع مقطع عرضي اسمي للتيار المستمر المقنن.

## قواطع دوائر مغلقة Enclosed Circuit Breaker



Enclosed circuit breaker is a reliable switching device which is used in residential, commercial, and industrial applications. It protects a circuit under overload or short circuit conditions depend upon the breakers used. Also characterized by the complete isolation of the circuits for safety when conducting Maintenance. Various sizes of knockouts are available on both sides for top and bottom entry of cables. It is available for indoor and outdoor application.

قاطع الدائرة المغلقة هو جهاز تحويل موثوق به يستخدم في التطبيقات السكنية والتجارية والصناعية، فهو يحمي الدائرة تحت ظروف الحمل الزائد أو ماس كهربائي تعتمد على القواطع المستخدمة. كما تتميز بالعزل الكامل للدوائر من أجل السلامة عند إجراء الصيانة. تتوفر أحجام مختلفة من الضربات القاضية على كلا الجانبين للدخول العلوي والسفلي للكابلات. وهي متاحة للتطبيق الداخلي والخارجي.

Item	Description
Standard	IEC60439-3
Bus Bar	Tin Plated copper Bus Bar to prevent corrosion
Rated Voltage	230V/240V AC, 400V / 415 V AC
Degree of Protection	IP 40
Enclosure Material	Galvanized Steel sheet
Steel Thickness	Starts from 1mm
Enclosure Color	Polyster Powder Paint RAL 7033
Paint Thickness	From 60 - 80 Microns
Main Breaker	MCB or MCCB from 32A to 600A
Rated Insulation	800V AC
Voltage	
Ambient temperatuer	50C
Frequency	50/60 Hz

## لوحة التوزيع الرئيسية Main Distribution Panel



Main Distribution panels are cabinets that house and separate subsidiary/branch circuits in addition to providing each circuit with protective fuses or circuit breakers.

At Al-Khalefah Factory, we build our switchboards based on the individual needs of the client, providing the flexibility needed to accommodate your specific power distribution needs. We offer everything from simple 800A switchboards to the more complex web-enabled Eaton switchboards.

Don't need a new load center? We can provide a service that parallels the safety practices and standards employed in your facility.

### Alkhalefah factory Provides:

- ✓ Service upgrades
- ✓ Repairs and replacements
- ✓ Installation of new breakers or bucket switches
- ✓ Preventive maintenance
- ✓ Testing and certification of your electrical equipment

لوحات التوزيع الرئيسية عبارة عن خزانات تحتوي على دوائر فرعية / فرعية منفصلة بالإضافة إلى تزويد كل دائرة بصمامات واقية أو قواطع.

في مصنع Al-Khalefah ، نقوم ببناء لوحات التبديل الخاصة بنا بناءً على الاحتياجات الفردية للعميل ، مما يوفر المرونة اللازمة لاستيعاب احتياجات توزيع الطاقة الخاصة بك. نحن نقدم كل شيء من لوحات التبديل البسيطة 800A إلى لوحات مفاتيح Eaton الأكثر تعقيدًا التي تدعم الويب.

لا تحتاج إلى مركز تحميل جديد؟ يمكننا تقديم خدمة توازي ممارسات ومعايير السلامة المستخدمة في منشأتك.

### يوفر مصنع الخليفة:

- ✓ ترقية الخدمة
- ✓ الإصلاحات والاستبدال
- ✓ تركيب قواطع جديدة أو مفاتيح دلو
- ✓ الصيانة الوقائية
- ✓ اختبار واعتماد المعدات الكهربائية الخاصة بك

## مركز التحميل (كلاسيكي) Load Center (Classic)



A load center is a type of panel board used in residential or light commercial applications. With an easy-to-fix design, the load center is available In Plug-in and Bolt-on types which can be used in indoor and outdoor applications with various options to use as MCB, MCCB, RCBO, or ELCB. It is available in different no. of branches with different Main circuit ratings:

مركز التحميل هو نوع من لوحات اللوحات المستخدمة في التطبيقات السكنية أو التجارية الخفيفة. مع تصميم سهل الإصلاح، يتوفر مركز التحميل في نوعين Plug-in و Bolt-on والتي يمكن استخدامها في التطبيقات الداخلية والخارجية مع خيارات متنوعة لاستخدامها مثل MCB أو MCCB أو RCBO أو ELCB. كان متوفرا في ل. من الفروع ذات تصنيفات الدوائر الرئيسية المختلفة:

100A frame: 12, 18, 24, 30, 36, 42 and 48 ways.

160A frame: 12, 18, 24, 30, 36, 42 and 48 ways.

250A frame: 12, 18, 24, 30, 36, 42 and 48 ways.

### General Information:

- ☑ Classic series made from electro-galvanized sheet metal.
- ☑ Polyester powder Coating RAL-1013 coarse Texture Finished cooked in a 200-degree oven.
- ☑ Bus bar system made from pure copper 99.9% with tin plated.
- ☑ We supply our products have cable ties & mounting bolts.

### معلومات عامة:

- ☑ السلسلة الكلاسيكية مصنوعة من الصفائح المعدنية المجلفنة بالكهرباء.
- ☑ طلاء مسحوق بوليستر RAL-1013 خشن قوام مطبوخ في فرن 200 درجة.
- ☑ نظام الباصات مصنوع من النحاس النقي 99.9% مطلي بالقصدير.
- ☑ نحن توريد منتجاتنا لها روابط الكابلات ومسامير التثبيت.

## مركز التحميل (Crux) Load Center (Crux)



A load center is the type of panel board used in residential or light commercial applications. With an easy-to-fix design, the load center is available in Plug-in and Bolt-on types which can be used in indoor and outdoor applications with various options to use as MCB, MCCB, RCBO, or ELCB. It is available in different no. of branches with different Main circuit ratings:

مركز التحميل هو نوع لوحة اللوحة المستخدمة في التطبيقات السكنية أو التجارية الخفيفة. مع تصميم سهل الإصلاح، يتوفر مركز التحميل بأنواع Plug-in و Bolt-on التي يمكن استخدامها في التطبيقات الداخلية والخارجية مع خيارات متنوعة لاستخدامها مثل MCB أو MCCB أو RCBO أو ELCB. كان متوفرا في لاء. من الفروع ذات تصنيفات الدوائر الرئيسية المختلفة:

100A frame: 12, 18, 24, 30, 36, 42 and 48 ways.

160A frame: 12, 18, 24, 30, 36, 42 and 48 ways.

250A frame: 12, 18, 24, 30, 36, 42 and 48 ways.

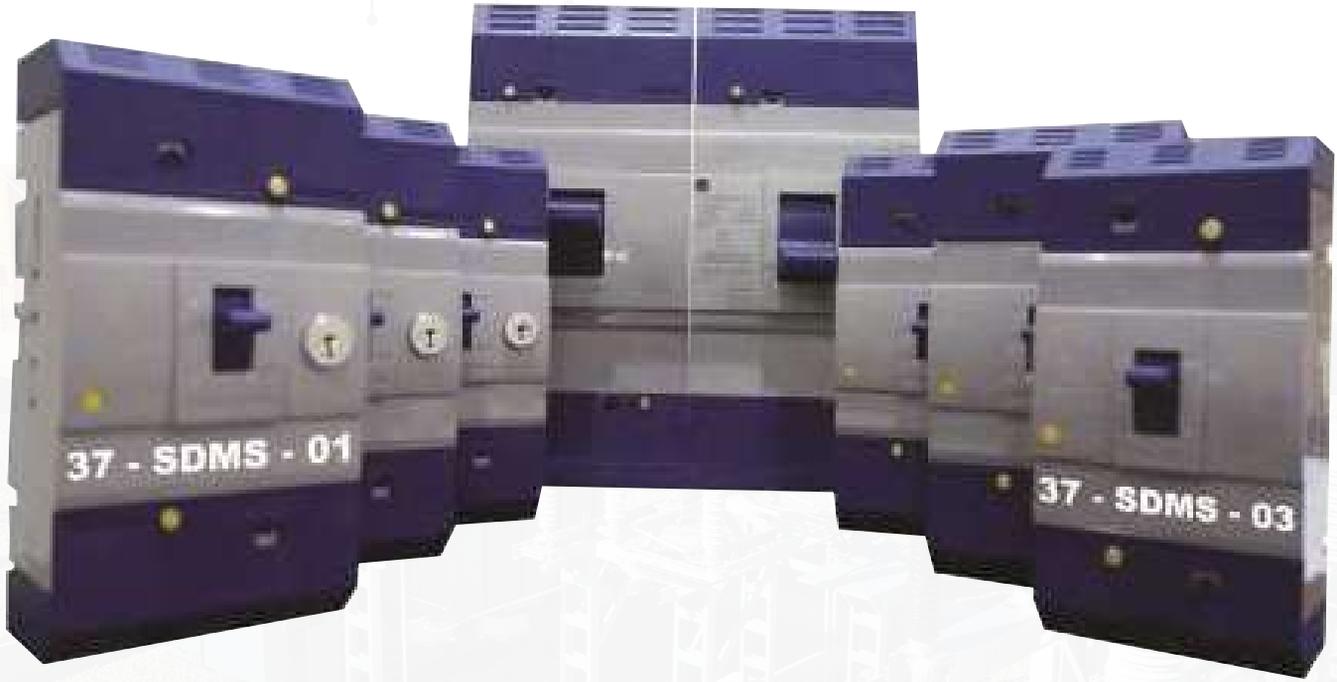
### General Information:

- ☑ Classic series made from electro-galvanized sheet metal.
- ☑ Polyester powder Coating RAL-1013 coarse Texture Finished cooked in a 200-degree oven.
- ☑ Bus bar system made from pure copper 99.9% with tin-plated.
- ☑ We supply our products have cable ties & mounting bolts.

### معلومات عامة:

- ☑ السلسلة الكلاسيكية مصنوعة من الصفائح المعدنية المجلفنة بالكهرباء.
- ☑ طلاء مسحوق البوليستر RAL-1013 خشن الملمس مطبوخ في فرن 200 درجة.
- ☑ نظام الباصات مصنوع من النحاس النقي بنسبة 99.9% مطلي بالقصدير.
- ☑ نقوم بتوريد منتجاتنا برباطات كبلات ومسامير تثبيت.

## قواطع الدائرة المقولبة (MCCB) 37-SDMS-02 Moulded Case Circuit Breakers (MCCB) 37-SDMS-02



A circuit breaker is an automatically operated electrical switch designed to protect an electrical circuit from damage caused by overload or short circuits. Its basic function is to detect a fault condition and interrupt current flow. Unlike a fuse, which operates once and then must be replaced, a circuit breaker can be reset (either manually or automatically) to resume normal operation.

Circuit breakers are made in varying sizes, from small devices that protect an individual household appliance up to large switchgear designed to protect high-voltage circuits feeding an entire city.

The MCCB is made out of high-quality raw material to insure that it will withstand tough working conditions and it is tested and designed according to international specifications and Saudi Electric Co. specifications.

قاطع الدائرة هو مفتاح كهربائي يعمل تلقائيًا مصممًا لحماية الدائرة الكهربائية من التلف الناتج عن الحمل الزائد أو ماس كهربائي. وتتمثل وظيفتها الأساسية في اكتشاف حالة الخلل ومقاطعة التدفق الحالي. على عكس المصهر، الذي يعمل مرة واحدة ثم يجب استبداله، يمكن إعادة تعيين قاطع الدائرة (إما يدويًا أو تلقائيًا) لاستئناف التشغيل العادي.

تصنع قواطع الدائرة بأحجام مختلفة، من الأجهزة الصغيرة التي تحمي الأجهزة المنزلية الفردية وحتى المفاتيح الكهربائية الكبيرة المصممة لحماية الدوائر عالية الجهد التي تغذي مدينة بأكملها.

مصنع MCCB مصنوع من مواد خام عالية الجودة لضمان قدرته على تحمل ظروف العمل الصعبة ويتم اختياره وتصميمه وفقًا للمواصفات العالمية ومواصفات الشركة السعودية للكهرباء.

## قواطع الدائرة المقولبة (MCCB) 37-SDMS-02 Moulded Case Circuit Breakers (MCCB) 37-SDMS-02



A circuit breaker is an automatically operated electrical switch designed to protect an electrical circuit from damage caused by overload or short circuits. Its basic function is to detect a fault condition and interrupt current flow. Unlike a fuse, which operates once and then must be replaced, a circuit breaker can be reset (either manually or automatically) to resume normal operation.

Circuit breakers are made in varying sizes, from small devices that protect an individual household appliance up to large switchgear designed to protect high-voltage circuits feeding an entire city.

The MCCB is made out of high-quality raw material to insure that it will withstand tough working conditions and it is tested and designed according to international specifications and Saudi Electric Co. specifications.

قاطع الدائرة هو مفتاح كهربائي يعمل تلقائيًا مصممًا لحماية الدائرة الكهربائية من التلف الناتج عن الحمل الزائد أو ماس كهربائي. وتتمثل وظيفتها الأساسية في اكتشاف حالة الخلل ومقاطعة التدفق الحالي. على عكس المصهر، الذي يعمل مرة واحدة ثم يجب استبداله، يمكن إعادة تعيين قاطع الدائرة (إما يدويًا أو تلقائيًا) لاستئناف التشغيل العادي.

تصنع قواطع الدائرة بأحجام مختلفة، من الأجهزة الصغيرة التي تحمي الأجهزة المنزلية الفردية وحتى المفاتيح الكهربائية الكبيرة المصممة لحماية الدوائر عالية الجهد التي تغذي مدينة بأكملها.

مصنع MCCB مصنوع من مواد خام عالية الجودة لضمان قدرته على تحمل ظروف العمل الصعبة ويتم اختياره وتصميمه وفقًا للمواصفات العالمية ومواصفات الشركة السعودية للكهرباء.



Programmable instrument with microprocessor and LCD display indicator for measurements and built-in keypad.

The latest revision of the following Codes and Standards shall be applicable for the equipment/material covered, n this KFMI. In case of conflict, the vendor/manufacturer may propose equipment/material conforming to one group of Codes and Standards quoted hereunder without jeopardizing the requirements of this KFMI.

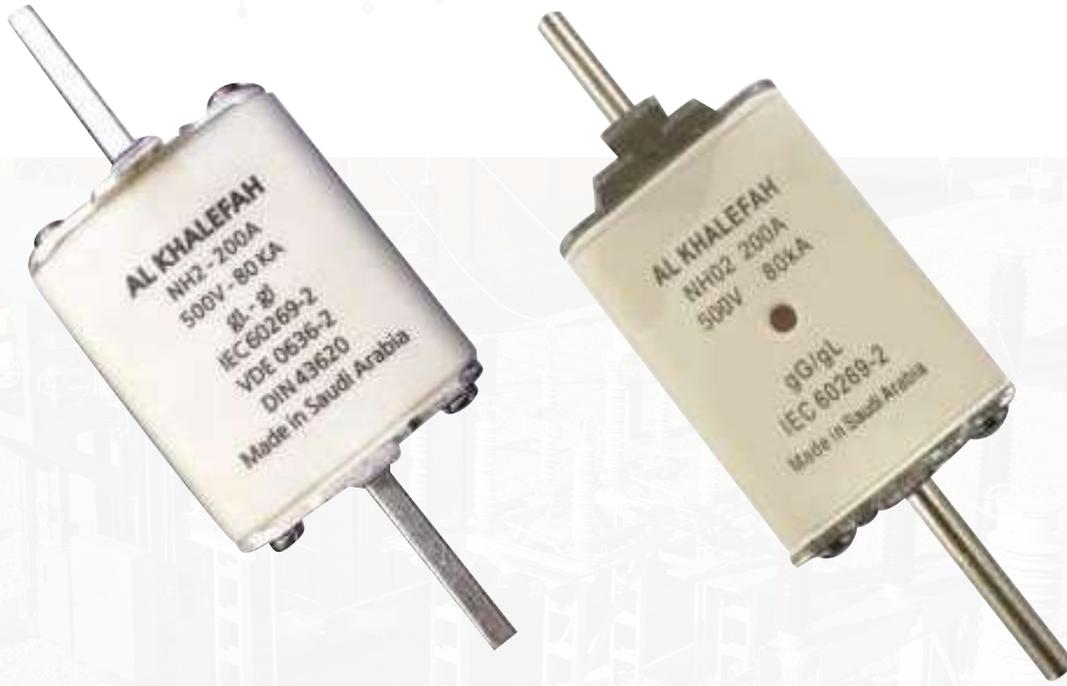
IEC 61000: Electromagnetic compatibility Measurements and Testing IEC 62052: Electricity metering equipment - General requirements, tests, and test conditions IEC 61010: Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control & Laboratory Use UL 508: Standard for Safety Industrial Control Equipment IEC 60664: Insulation coordination within low voltage system Including clearances and creepage distance for equipment IEC 61554: Panel Mounted Equipment- Electrical Measuring Instruments - Dimensions for Panel Mounting IEC 60529: Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) IEC 61557-12: Requirement for combined performance measuring and monitoring devices.

أداة قابلة للبرمجة مع معالج دقيق ومؤشر شاشة LCD للقياسات ولوحة مفاتيح مدمجة.

يجب تطبيق أحدث مراجعة للقواعد والمعايير التالية على المعدات / المواد المشمولة ، في معهد KFMI. في حالة وجود تعارض ، يجوز للبائع / الشركة المصنعة اقتراح معدات / مواد تتوافق مع مجموعة واحدة من الرموز والمعايير المذكورة أدناه دون تعريض متطلبات KFMI للخطر.

IEC 61000: قياسات واختبار التوافق الكهرومغناطيسي IEC 62052: معدات قياس الكهرباء - المتطلبات العامة والاختبارات وظروف الاختبار IEC 61010: متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية للقياس والتحكم والاستخدام المختبري UL 508: معيار معدات التحكم في السلامة الصناعية IEC 60664: تنسيق العزل داخل نظام الجهد المنخفض بما في ذلك الخلوص ومسافة الزحف للمعدات IEC 61554: المعدات المثبتة على اللوحة - أدوات القياس الكهربائية - أبعاد تركيب اللوحة IEC 60529: درجات الحماية التي توفرها العبوات (رمز IEC 61557-12 (IP): المتطلبات المجمعّة أجهزة قياس ومراقبة الأداء.

## محول التيار (CT) Current Transformer (CT)



These high-breaking capacity fuse-links are intended for the protection of power lines and equipment, against overloads and short-circuits with rated voltages up to 500V AC.

The rated breaking capacity is 80kA at 500V. Manufactured with a ceramic body with high withstand to internal pressure and thermal shock, which allows a high breaking capacity. Knife contacts are made of tin-plated copper or brass. They are manufactured according to IEC/EN60269

صُممت وصلات الصمامات عالية السعة هذه لحماية خطوط الطاقة والمعدات ، من الأحمال الزائدة والدوائر القصيرة بجهد تصنيف يصل إلى 500 فولت تيار متردد.

قدرة القطع المقدرة هي 80kA عند 500V. مُصنَّع بهيكل من السيراميك يتمتع بمقاومة عالية للضغط الداخلي والصدمات الحرارية ، مما يسمح بقدرة تكسير عالية. تصنع وصلات السكين من النحاس المطلي بالقصدير أو النحاس الأصفر. يتم تصنيعها وفقًا لـ IEC / EN60269