Egyptian Electricity Holding Company
Laboratories, Research and Testing Sector
Extra High Voltage Research Center

وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
الشركة القابضة لكهرباء مصر
قطاع المعامل والبحوث والاختبارات
مركز أبحاث الجهد الفائق

الموضـــــوع : اختبار قاطع تيار ثلاثي مقولب جهد منخفض سعة ٢٥٠ أمبير - طراز : (NM8 – 250H/250/3) – صناعة الصين .

السيد المهندس / رئيس مجلـــــس الادارة

شركة انسبايريشن سولار انرجي (Inspiration Solar Energy)

(عقار رقم ٢ شارع ابو الفدا المعرو ٢ بالعجاج الخانكي)

تحية طيبة وبعد ،،،

إيماء إلى خطابكم واستلام العينة بتاريخ ٢٠١٩/٧/٩ والمرفق صورته بخصوص الموضوع عاليه.

نتشرف بالاحاطه بأنه قد تم اجراء الاختبارات المطلوبة وتم إعداد التقرير الفني رقم (٢٠١٩/٣٤٤) المتضمن نتائج الاختبارات . علما بان قيمة تكاليف إجراء الاختبارات هي مبلغ وقدرة ١٣٦٥٥ جنيه (فقط وقدره اثنا عشر الف وستمائة وخمسة وخمسون جنيها مصريا لاغير) شاملة ١٤ ٪ ضريبة القيمة المضافة تسدد بشيك باسم الشركة القابضة لكهرباء مصر- مركز أبحاث الجهد الفائق - في مقابل استلام التقرير بموقع مركز أبحاث الجهد الفائق .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

رئيس قطاع
المعامل والبحـــــوث والاختبارات
٢١/٧
م/ محمد عبد الحليم سلطان

ORIGINAL ٢١/٧/٢٠١٩

مرفقات :
عدد
(١) التقرير الفني المكون من عدد (٢) صفحة .
لايعتد بالتقرير بدون الختم .

عزه ...

مقر المركز : طريق الظلمة – الاسكندرية الصحراوي – الكيلو ٢٧ – ت: ٠٢٥٣٩٠٧٢١، ٠٢٥٣٩٠٩٢٦
فاكس : ٠٢٥٣٩٠٧٢٨
Email : ehvrc@eehc.gov.eg

تقرير اختبـــار

رقم التقرير : (٢٤٤ / ٢٠١٩)

- العميـــــــل : انسبايريشن سولار انيرجي Inspiration Solar Energy.

عقار رقم ٢ شارع أبو الحمد الدور ٢ بالحي الخامس

- تاريخ التقرير : ٢٠ / ٧ / ٢٠١٩ .

- مكان الاختبار :
  - مركز بحوث الجهد الفائق .
  - كود داخلي : TO – AC - 19- 07 -09 -02 .

- التعليقات : اختبار قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض سعة ٢٥٠ امبير طبقا للمواصفات القياسيـــة العالمية IEC60947 .

- العينـــة :

• قاطع تيار ثلاثي مقولب جهد منخفض سعة ٢٥٠ أمبير (درجة حرارة مرجعية ٥٠ م°) (Ui = 800 V , Uimp = 8 kV, - Ue = 690 V) - ماركة: (CHINT) - طراز (NM8-250H/230/3) - صناعة الصين .

- اختيار عينة الاختبار : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

- المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :

- IEC (60947-2/2016) : Low-voltage switchgear and control gear Part 2:Circuit-breakers

- توصيف معدات الاختبار :

١- محول التيار ٤٨٠٠ امبير – طراز : (TUR)– برقم : (888422) .
٢- محولي جهد ١١ ك.ف - طراز : (UZGT) بأرقام مسلسلة : (65/925007 , 65/929130) .
٣- المولد الدفعي ٢٠ كيلو ف ٥ ك.جول – طراز : (Psurge 30.2)

- الاختبارات النوعية :

١- اختبار التحمل والفصل
١-١ اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١٫٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
١-٢ اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١٫٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
٢- اختبار العزل الكهربي
٢-١ اختبار جهد الثبوت بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث.
٢-٢ اختبار جهد الثبوت بالجهد الدفعي بمتبضة الصواعق ١٫٢/٥٠ ميكروثانية.
٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

- **نتائج الاختبارات :**

١- **اختبار التحمل والفصل :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (7.2.1.2.4) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

١-١ اختبار التحمل بامرار تيار قدره ٦٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
- اجتازت عينة القاطع الاختبار بعدم حدوث فصل للقاطع خلال مدة الاختبار .

١-٢ اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١٠٢ التيار المقنن خلال ساعتين .
- اجتازت عينة القاطع الاختبار لحدوث الفصل خلال مدة الاختبار

٢- **اختبار العزل الكهربي :**

٢-١ اختبار جهد الثبوت بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث.

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ٢ ك.ف للقاطع – لمدة دقيقة:
  - بين الاوجه والجسم والاوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
- اجتازت عينة القاطع الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٢-٢ اختبار جهد الثبوت بالجهد النبضي بنبضة الصواعق ١٫٢/٥٠ ميكروثانية.

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 للقاطع بعدد (٥) نبضات موجبة ومثلها سالبة بجهد قيمته :
  - ٩٫٨ ك.ف بين الاوجه والجسم والاوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - ١٢٫٣ ك.ف على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح .
- اجتازت العينة الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٣- **اختبار التحمل الميكانيكي :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 .
  - بعدد ٢٠٠٠ مره فتح وغلق للقاطع (٢٥٠) امبير – بدون تيار.
- يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين رقمي(٤ ، ٥) .

٤- **اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

– تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره ضعف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
- بين الاوجه والجسم والاوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
- على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح.
- اجتازت عينة القاطع الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٥ - اختبار الارتفاع في درجة الحرارة :

- تم اجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية الدولية IEC 60947-2 بإمرار التيار المقنن للقاطع (٢٥٠ امبير) حتى حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ م° لأطراف التلامس.
- اجتازت عينة قاطع التيار الاختبار حيث حققت أعلى فرق في درجة الحرارة (٤٦م°) عند درجة حرارة وسط (٣٥م°).

■ الملاحظـــــة :

- اجتاز قاطع تيار ثلاثي مقولب جهد منخفض سعة ٢٥٠ امبير (درجة حرارة مرجعية ٥٠ م°) (Ui = 800 V , Uimp = 8 kV, - Ue = 690 V) صناعة الصين - مركب (CHINT) - طراز (NM8-250H/250/3) الاختبارات المذكورة بهذا التقرير وعلى العينة المستخدمة التأكد من اجراء باقي الاختبارات المنصوص عليها بالمواصفات القياسية العالمية والتي لم يرد ذكرها بهذا التقرير في حضور أحد مهندسي مركز ابحاث الجهد المنخفض .

- ملحوظة :
  - تم اجراء الاختبارات على العينات التي تم ارسالها فقط بمعرفة العميل دون أن مسئولية المعمل تمتد لباقي المنتج المتبقي بالمصنع الصادر له الوريد.
  - اجراء الاختبارات بناء على طلب العميلة نتائج الاختبارات تعتبر كمسئولية على الشركة المتقدمة للتوريد بمصر لمركز ابحاث الجهد المنخفض .
  - تحتفظ المعامل بالحق في عدم اعادة العينات بعد انتهاء الاختبارات .
  - لا يحق لأي شخص من عينات الاختبار بعد استلام العميل للتقرير الا القيام الفاحص بالسيارة الخاصة به وذلك في فترة الاعتراض المحددين من تاريخ استلام التقرير.
  - هذا التقرير خاص بالعينة المختبرة فقط ولا يعتبر سند في التصديم العينة أو غيرها من منتجات المصنع المذكورة .
  - يحق للعميل استلام أكثر من هذا التقرير بعد ثلاث سنوات في حالة عدم تغيير المواصفات أو التصميم .
  - لا يجوز نشر التقرير بدون الختم كما في حالة وجود كشط أو تعديل .

- مهندسو الاختبارات :

م. محمد عنتر - معمل التيار المتردد.

م. محمد خيري - معمل الجهد المنخفض.

مديـــر ادارة الجـــودة
والجودة الشاملة

م/ ايهاب فوزي محمود

مديـر عـام
البحـــوث الكهربيـــــة

م/ ضياء الدين العروسي

رئيس قطاع
المعامل والبحـــوث والاختبارات

٢٠١٩/١٢/٢١

م/ محمد عليـــم سالمان

شريف ..

CHNT
OFF

Egyptian Electricity Holding Company
Laboratories, Research and Testing Sector
Extra High Voltage Research Center

وزارة الكهرباء والطاقه المتجدده
الشركه القابضه لكهرباء مصر
قطاع المعامل والبحوث والاختبارات
مركز ابحاث الجهد الفائق

الموضـــــوع : اختبار قاطع تيار ثلاثى مقولب جهد منخفض سعة ٤٠٠ امبير - طراز : (NMB – 400H/400/3) — صناعة المصنع .

السيد المهندس / رئيس مجلـــــس الادارة

شركة انسبايريشن سولار انيرجى (Inspiration Solar Energy)

(عقار رقم ٧ شارع ابو الحمد الدور ١ بالعجاج الخلفى)

تحية طيبة وبعد ،،،

اهداء الى خطابكم واستلام العينة بتاريخ ٢٠١٩/٧/٩ والمرفق صورته بخصوص الموضوع عاليه .

نتشرف بالاحاطه بأنه قد تم إجراء الاختبارات المطلوبة وتم إعداد التقرير الفني رقم (٢٠١٩/٣٢٥) المتضمن نتائج الاختبارات . علما بان قيمة تكاليف إجراء الاختبارات هى مبلغ وقدرة ١٣٩٦٣ جنيه (فقط وقدره ثلاثة عشر الف وتسعمائة وثلاثة وستون جنيها مصريا لاغير) شاملة ١٤ ٪ ضريبة القيمة المضافة تسدد بشيك باسم الشركة القابضة لكهرباء مصر- مركز ابحاث الجهد الفائق - فى مقابل استلام التقرير بموقع مركز ابحاث الجهد الفائق .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

رئيس قطاع
المعامل والبحـــــوث والاختبارات
م/ محمد سليم سالمان
١٩/٧/٢١

مرفقات :
عدد
(١) التقرير الفني المكون من عدد (٤) صفحة .
- لايعتد بالتقرير بدون الختم .

مقر المركز : طريق القاهرة – الاسكندرية الصحراوى – الكيلو ٣٧ – ت: ٠٢٣٨٩٠٩٢٦ ، ٠٢٣٨٩٠٩٣٦
فاكس : ٠٢٣٨٩٠٩٢٨
Email : ehvrc@eehc.gov.eg

تقرير اختبـــار

رقم التقرير : (٣٤٥ / ٢٠١٩)

- العميـــــل : انسبايريشن سولار انيرجي Inspiration Solar Energy.

مقار رقم ٢ شارع الورشة الكبرى ٢ بالمصانع الحلفاء

- تاريخ التقرير : ٣٠ / ٧ / ٢٠١٩ .

- مكان الاختبار :
  - مركز ابحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلي : TO - AC - 19- 07 -09 -03 .

- التعليمات : اختبار قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض سعة ٤٠٠ امبير طبقا للمواصفات القياسية العالمية IEC60947 .

- العينـــة :

  - قاطع تيار ثلاثي مقولب جهد منخفض سعة ٤٠٠ امبير - (درجة حرارة مرجعية ٥٠م°) (Ui=800V,Uimp=8 kV,Ue=690 V) صارکة: (CHINT) طراز (NM8-400H/400/3) صناعة الصين .

- اختيار عينة الاختبار : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

- المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :

- IEC (60947-2/2016) : Low-voltage switchgear and control Part 2:Circuit-breakers

- توصيف معدات الاختبار :

١- محول التيار ٤٨٠٠ امبير – طراز : (TUR)– برقم : (888422) .
٢- محولي جهد ١١ ك.ف - طراز : (UZGT) بأرقام مسلسلة : (65/929130 ،65/925007) .
٣- المولد النبضي ٣٠ ك.ف ٥٠ ك.جول – طراز : (Psurge 30.2)

- الاختبارات النوعية :

١- اختبار التحمل والفصل.
١-١ اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١٫٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
١-٢ اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١٫٢ التيار المقنن خلال ساعتين .
٢- اختبار العزل الكهربي
٢-١ اختبار جهد النبوت بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث.
٢-٢ اختبار جهد النبوت بالجهد النبضي بمتطلبة الصواعق ١٫٢/٥٠ ميكروثانية.
٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

- **نتائج الاختبارات :**

١- **اختبار التحمل والفصل :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (7.2.1.2.4) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

١-١ اختبار التحمل بامرار تيار قدره ٥٠٪ التيار المقنن لمدة ساعتين .
- اجتازت عينة القاطع الاختبار بعدم حدوث فصل للقاطع خلال مدة الاختبار

١-٢ اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١٠٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
- اجتازت عينة القاطع الاختبار لحدوث الفصل خلال مدة الاختبار

٢- **اختبار العزل الكهربي :**

٢-١ اختبار جهد الثبوت بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث.

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ٢ ك.ف للقاطع – لمدة دقيقة.
  - بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
- اجتازت عينة القاطع الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٢-٢ اختبار جهد الثبوت بالجهد النبضي بنبضة الصواعق ١٫٢/٥٠ ميكروثانية.

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – للقاطع بعدد (٥) نبضات موجبة ومثلها سالبة بجهد قيمته :
  - ٨٫٨ ك.ف - بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - ١٢٫٣ ك.ف - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح .
- اجتازت العينة الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٣- **اختبار التحمل الميكانيكي :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 .
- بعدد ٢٠٠٠ مرة فتح وغلق القاطع (٢٠٠) أمبير – بدون تيار .
- يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين رقمي (٤ ، ٥) .

٤- **اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

– تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره ضعف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
- بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
- على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح.
- اجتازت عينة القاطع الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٥ - اختبار الارتفاع في درجة الحرارة :

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية الدولية IEC 60947-2 بإمرار التيار المقنن للقاطع (٤٠٠ أمبير) حتى حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ م° لأطراف التلامس.
- اجتازت عينة قاطع التيار الاختبار حيث حققت الحد الأقصى أعلى فرق في درجة الحرارة (٣٤ م°) عند درجة حرارة وسط (٥٠ م°).

- الخلاصـــــة :

- اجتاز قاطع تيار ثلاثي مقولب جهد منخفض سعة ٤٠٠ أمبير (درجة حرارة مرجعية ٥٠ م°) (Ui = 800 V , Uimp = 8 kV, - Ue = 690 V) ماركة (CHINT) طراز (NM8-400H/400/3) صناعة الصين الاختبارات المذكورة بهذا التقرير وعلى العينة المستلمة للتأكد من اجراء باقي الاختبارات المنصوص عليها بالمواصفات القياسية والتي لم يرد ذكرها بهذا التقرير في حضور أحد مهندسي مركز بحوث الجهد الفائق .

- ملحوظة

- تم إجراء الاختبارات على العينات التي تم استلامها بمعرفة العميل دون أي مسئولية على المعامل التي يتم اجراءها.
- لا يجوز الاقتباس أو نشر أي جزء من هذا التقرير إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من الشركة القابضة لكهرباء مصر (مركز بحوث الجهد الفائق).
- لا يمكن اعتماد أي مستند أو نسخة مطبوعة من هذا التقرير ما لم يتم التحقق إلكترونيا من مركز بحوث الجهد الفائق وبالرجوع لإصدارة الأحدث وغير مقلدة.
- لا يمكن تغيير محتويات هذا التقرير بعد استلام العميل للتقرير إلا بإصدار ملحق للتقرير أو تكملة لتقرير آخر.
- هذا التقرير يتألف من ٤ صفحات بما في ذلك صفحة الغلاف والصفحة الأخيرة.
- يحق للعميل استلام نسخة من هذا التقرير بعد ثلاث سنوات وليرة واحدة في حالة عدم تغيير المواصفات أو القسمة.
- لا يمكن سحب التقرير بدون العلم من في حالة وجود تلف أو تعديل.

- مهندسو الاختبارات :

م. محمد عنتر - معمل التيار المتردد.

م. محمد خيري - معمل الجهد العظمى.

مديـــر ادارة المعايـــرة والعينة الشاملة

م/ ايهاب فوزي محمود

مديـــر عـــام البحـــوث الكهربيـــة

م/ ضياء الدين العروسي

رئيس قطاع المعامل والبحـــوث والاختبارات

م/ محمد سليـــم سلمان

٢٠١٩/٧/٢١

ORIGINAL

شريف ..

CHNT
ON

قطاع معامل مركز بحوث الجهد الفائق
الكيلو ٣٧ طريق القاهرة / الإسكندرية الصحراوى
رقم التقرير : (٣٤٦ / ٢٠١٩)

DIN EN ISO 9001:2008

تقرير اختبـــار

رقم التقرير : (٣٤٦/٢٠١٩)

- العميـــــل : انسبايريشن سولار انيرجى Inspiration Solar Energy.

عقار رقم ٣ شارع أبو الفدا الجناح للخلفى

- تاريخ التقرير : ٤ / ٨ / ٢٠١٩ .

- مكان الاختبار :
  - مركز أبحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلى TO - AC - 19- 09-07-04

- المتطلبات : اختبار قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض سعة ٥٠٠ امبير طبقا للمواصفات القياسيـة العالمية IEC60947 .

- العينـة :

- قاطع تيار ثلاثى مقولب جهد منخفض سعة ٥٠٠ امبير عند درجة حرارة مرجعية ٥٠م°
(Ui = 800 V , Uimp = 8 kV, - Ue = 690 V) ماركة (CHINT) طراز (NM8-630H/500/3) صناعة الصين .

- اختيار عينة الاختبار : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

- المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :

- IEC (60947-2/2016) : Low-voltage switchgear and control Part 2:Circuit-breakers

- توصيف معدات الاختبار :

١- محول التيار ٥٨٠٠ امبير طراز (TUR) – برقم : (888422) .
٢- محولي جهد ١١ ك.ف - طراز : (UZGT) - بأرقام مسلسلة : (65/929130 ، 65/925007) .
٣- المولد النبضي ٣٠ ك.ف ٥ ك.جول – طراز : (Psurge 30.2)

- الاختبارات النوعية :

١- اختبار التحمل والفصل.
١-١ اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
١-٢ اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١٠٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
٢- اختبار العزل الكهربي
٢-١ اختبار جهد الثبوت بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث.
٢-٢ اختبار جهد الثبوت بالجهد النبضى بنبضة الصواعق ١٠/٣٥٠ ميكروثانية.
٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

CERT
QMS EN ISO 9001:2008

- نتائج الاختبارات :

١- اختبار التحمل والتفصيل :

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (7.2.1.2.4) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

١-١ اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١٠ أضعاف التيار المقنن لمدة ساعتين .
- اجتازت عينة القاطع الاختبار بعدم حدوث فصل للقاطع خلال مدة الاختبار

٢-١ اختبار الفصل بامرار تيار قدره ٦,٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
- اجتازت عينة القاطع الاختبار بحدوث الفصل خلال مدة الاختبار

٢- اختبار العزل الكهربي :

٢-١ اختبار جهد الثبوت بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث.

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ٢ ك ف للقاطع – لمدة دقيقة.
  - بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
- اجتازت عينة القاطع الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٢-٢ اختبار جهد الثبوت بالجهد النبضي بتنبضة الصواعق ٥٠/١,٢ ميكروثانية.

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – للقاطع بعدد (٥) نبضات موجبة ومثلها سالبة بجهد قيمته :
  - ٩,٨ ك ف - بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - ١٢,٣ ك ف - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح .
- اجتازت العينة الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٣- اختبار التحمل الميكانيكي :

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 .
  - بعدد ٤٠٠٠ مرة فتح وغلق للقاطع (٥٠٠) أمبير – بدون تيار.
- يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين رقمي (٤ ، ٥) .

٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره ضعف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
  - بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح.
- اجتازت عينة القاطع الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

الشبكة المصرية للكهرباء - قطاع المعامل والبحوث والاختبارات - مركز قبعات الجهد العالي

٥ - اختبار الارتفاع في درجة الحرارة :

- تم اجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بإمرار التيار المقنن للقاطع (٥٠٠أمبير) حتي حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ م° لأطراف التلامس.
- احتازت عينة قاطع التيار الاختبار حيث حققت اقصى اعلى فرق في درجة الحرارة (٤٨ م°) عند درجة حرارة وسط (٣٢ م°).

٦ - الخلاصـــــة :

- اجتاز قاطع تيار ثلاثي مقولب جهد منخفض سعة ٥٠٠ أمبير (درجة حرارة مرجعية ٥٠م°) (Ui = 800 V , Uimp = 8 kV, - Ue = 690 V) ماركة (CHINT) طراز (NM8-630H/500/3) صناعة الصين الاختبارات المذكورة بهذا التقرير وعلى الجهة المستخدمة التأكد من إجراء باقي الاختبارات المنصوص عليها بالمواصفات القياسية العالمية والتي لم يرد ذكرها بهذا التقرير في حضور أحد مهندسي مركز ابحاث الجهد الفائق .

- ملحوظة :
  - تم إجراء الاختبارات على العينات التي تم ارسالها فقط بمعرفة العميل دون أدنى مسئولية بالمعامل عن العينات التي تم إجراءها.
  - لا يجوز استخدام هذا التقرير كشهادة مطابقة للاختبارات دون الحصول مسبقا على التصريح الكتابي من مركز ابحاث الجهد الفائق - معامل الجهد العالي .
  - لا يمكن اعادة استخدام أي مادة مختبرة من هذا التقرير حيث أنها تعرضت لاختبارات خاصة من مركز ابحاث الجهد الفائق ويشترط استخدامها لأغراض أخرى .
  - لا تتحمل أي معامل من معامل المركز أي مسئولية تترتب على استخدام التقرير الخاص بالعينة المختبرة.
  - هذا التقرير ملك للعميل ولا يجوز نشره في التصميم الخاص به أو في المواصفات القياسية الخاصة به .
  - يجب مراعاة الجهد على التقرير بعد ثلاث سنوات من تاريخ إصداره فقط للتأكد من مطابقة الجهاز للمواصفات القياسية المذكورة .
  - لا يعتد بهذا التقرير بدون الختم على كافة صفحاته فقط.

- مهندسو الاختبارات :

م. محمد عنتر - معمل التيار المتردد.

م. محمد خيري - معمل الجهد العالي.

مديـــر ادارة الجـــودة
والجودة الشاملة

م/ ايهاب فوزي محمود

مديـــر عـــام
البحـــوث الكهربيـــة

م/ ضياء الدين العروسي

رئيس قطاع
المعامل والبحـــوث والاختبارات

م/ محمد سليـــم سالمان

١٩/٨/٢٠١٩

ORIGINAL

شريف ..

CHNT
ON

تقرير اختبـــار

رقم التقرير : (٢٠١٢/٢٢٧)

- العميـــــــل : الشركة العربية للصناعة والتجارة الدولية – (مجموعة زكى السويدى) .

- تاريخ التقرير : ٦ / ١١ /٢٠١٢ .

- مكان الاختبار :
  - مركز أبحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلى : TO - AC - 12- 06 - 24 -03.

- المتطلبات : اختبار قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض – سعة (1250) أمبير عند درجة حراره ٥٠°م – طبقا للمواصفات القياسية العالمية .

- العينـــة :
  - قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض - سعة ١٢٥٠ أمبير عند درجة حراره ٥٠°م - ($U_i = 750\ V$, $U_e = 415\ V$) ماركة: (CHINT)- طراز: (NM8S-1250/1250/3) صناعة الصين .

- اختيار عينة الاختبار : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

- المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :
  - IEC (60947-2) : Low voltage switchgear and control gear - Part 2 : Circuit - breakers .

- توصيف معدات الاختبار :

١- محول التيار ٤٨٠٠ امبير – ١٢٠ ك.ف.أ– طراز : (VBTTEH) – برقم : (757064) .
٢- محولي جهد ١٠ ك.ف – طراز : (UZGT) – برقمين مسلسلين : (65/929130 ، 65/925007) .

- الاختبارات النوعية :

١- اختبار التحمل والفصل:
أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١,٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١,٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
٢- اختبار العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

- **نتائج الاختبارات :**

١- **اختبار التحمل والفصل :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.1) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١,٠٥ التيار المقنن والتحمل لمدة ساعتين .

- *احتاز قاطع التيار سعة(١٢٥٠) أمبير الاختبار .*

ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١,٣ التيار المقنن والفصل خلال ساعتين .

- *لم يجتاز قاطع التيار سعة(١٢٥٠) أمبير الاختبار – حيث لم يحدث فصل خلال ساعتين .*

- **الخلاصـــة :**

- لم يجتاز قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض- سعة (١٢٥٠) امبير عند درجة حراره ٥٠°م (Ui = 750 V , Ue = 415 V) ماركة (CHINT) - طراز : (NM8S-1250/1250/3)صناعة الصين- اختبار الفصل وهو غير صالح للاستخدام .

- ملحوظة :

- *أجريت الاختبارات بناء على طلب الجهة طالبة الاختبار دون أدنى مسئولية على الشركة القابضة لكهرباء مصر (مركز ابحاث الجهد الفائق) .*
- *لا يمكن إعادة استصدار نسخة مطبوعة من هذا التقرير مرة أخرى إلا بموافقة كتابية من مركز ابحاث الجهد الفائق وبشرط إصدارها كاملة غير منقوصة .*
- *هذا التقرير والنتائج خاصة بالعينة المختبرة فقط.*

- مهندسو الاختبارات :

مدير عام الجودة
مركز ابحاث الجهـــد الفائق
مهندسة/ فاطمة ابو المجد

يتبع ...

قطاع معامل مركز أبحاث الجهد الفائق
الكيلو ٢٧ طريق القاهرة / الاسكندرية الصحراوي
رقم التقرير : (٧ / ٢٠١٢)
صفحة ١ من ٢

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2000

تقرير اختبار

رقم التقرير : (٧ / ٢٠١٢)

- **العميـــــــل** : قطاع الشئريات والمخازن - شركة جنوب الدلتا لتوزيع الكهرباء .

- **تاريخ التقرير** : ٢٨ / ١ / ٢٠١٣ .

- **مكان الاختبار** :
  - مركز أبحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلي : TO - AC - 12- 10 - 2 -05.

- **التعليمات** : اختبار قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض - طبقا للمواصفات القياسية العالمية

- **العينـــة** :
  - قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض- سعة ٨٠٠ أمبير- تيار القصر ٥٠ ك.امبير - درجة الحرارة المرجعية ٥٠ م (Ui = 750 V , Ue = 690 V) - ماركة:(CHINT)- طراز: (NM8-1250S/800/3) - صناعة الصين .

- **اختيار عينة الاختبار** : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

- **الإرشادات القياسية المتبعة** :
  - IEC (60947-2)

- **توصيف معدات الاختبار** :

١- محول التيار ١٠٠٠ أمبير - طراز : (TUR) - برقم مسلسل : (888422).
٢- محول التيار ٤٨٠٠ أمبير – ١٢٠ ك.ف.أ - طراز: (TUR VEB ITEH 136.0.5) – برقم مسلسل :(757064)
٣- محولي جهد ١١ ك.ف - طراز : (UZGT) - برقمين مسلسلين : (65/929130 ، 65/925007) .

- **الاختبارات النوعية** :

١- اختبار التحمل والفصل:
أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١,٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١,٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
٢- اختبار العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

قطاع معامل مركز ابحاث الجهد الفائق
الكيلو ٢٧ طريق القاهرة / الإسكندرية الصحراوي
رقم التقرير : (٢٠١٢/٧)
صفحة ٢ من ٢

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2008

* **نتائج الاختبارات :**

1- **اختبار التحمل والفصل :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.1) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١,٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .

- *احتفاظ عينة القاطع الاختبار .*

ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١.٣ التيار المقنن خلال ساعتين :

- *احتفاظ عينة القاطع الاختبار .*

2- **اختبار العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ١,٨٩ كيلو فولت للقاطع – لمدة دقيقة:
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
  - بين الأجزاء الموصلة والجسم الخارجي والقاطع مفتوح.
- *احتفاظ عينة القاطع الاختبار . وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.*

3- **اختبار التحمل الميكانيكي :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :
  - بعدد ٢٥٠٠ مره فتح وغلق القاطع – بدون تيار.
  - *يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين رقمي (٤ ، ٥) .*

4- **اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره ضعف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
  - بين الأجزاء الموصلة والجسم الخارجي والقاطع مفتوح.
- *احتفاظ عينة القاطع الاختبار . وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.*

5- **اختبار الارتفاع في درجة الحرارة :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بامرار التيار المقنن حتى حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ °م لأطراف التلامس.
- *حققت عينة القاطع التيار اقصى ارتفاع في درجة الحرارة (٣٦ °م) عند درجة حرارة وسط (٢١ °م) .*

احتفاظ عينة القاطع الاختبار .

قطاع معامل مركز ابحاث الجهد الفائق
الكيلو ٧ طريق القاهرة / الاسكندرية الصحراوى
رقم التقرير : (٢٠١٧/ ٢)
صفحة ٢ من ٢

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2008

■ **الخلاصة :**

- احتازت عينة قاطع تيار للاتى جهد منخفض- سعة ٨٠٠ امبير - تيار قصر ٥٠ ك. امبير - -درجة الحرارة المرجعية ٥٠°م - (Ui – 750 V , Ue – 690 V) - ماركة: (CHINT)- طراز: (NM8-1250S/800/3) صناعة الصين الاختبارات النوعية المشار اليها بعاليه وعلى الجهة المستخدمة التأكد من اجراء اختبارات تيارات القصر المنصوص عليها بالمواصفات القياسية العالمية والتى لم يرد ذكرها بهذا التقرير .

■ **ملحوظة :**

- أجريت الاختبارات بناء على طلب الجهة طالبة الاختبار دون أدنى مسئولية على الشركة القابضة للكهرباء مصر (مركز ابحاث الجهد الفائق) .
- لا يمكن إعادة استصدار نسخة مطبوعة من هذا التقرير مرة أخرى إلا بموافقة كتابية من مركز ابحاث الجهد الفائق وبشرط إصدارها كاملة غير منقوصة .
- هذا التقرير والنتائج خاصة بالعينة المختبرة فقط.

- **مهندسو الاختبارات :**

مدير عام الجودة
مركز ابحاث الجهد الفائق
مهندسة / فاطمة ابو السعد

/...

- **الخلاصـــة :**

- احتازت عينة قاطع التيار ثلاثى جهد منخفض - سعة ٢٥٠ امبير - (Ui = 800 V , Ue = 690 V) - ماركة (CHINT) - طراز : (NM8 – 250S) - صناعة الصين - الاختبارات النوعية المشار اليها بعاليه وعلى الجهة المستخدمة التأكد من اجراء اختبارات تيارات القصر المنصوص عليها بالمواصفات القياسية العالمية والتى لم يرد ذكرها بهذا التقرير .

- ملحوظة :

- اجريت الاختبارات بناء على طلب الجهة طالبة الاختبار دون ادنى مسئولية على الشركة القابضة لكهرباء مصر (مركز ابحاث الجهد الفائق) .
- لا يمكن إعادة استصدار نسخة مطبوعة من هذا التقرير مرة اخرى إلا بموافقة كتابية من مركز ابحاث الجهد الفائق وبشرط إصدارها كاملة غير منقوصة .
- هذا التقرير والنتائج خاصة بالعينة المختبرة فقط.

- **مهندسو الاختبارات :**

رئيس قطاع
المعامل والبحوث والاختبارات
مهندسة/ فاطمة ابو المجد

يتبع ...

تقريـــر اختبـــار

رقم التقرير : (١٧٥ / ٢٠١٤)

- **العميـــــــل : شـــركة النمكى للاستشارات الهندسيه والتجاره .**

- **تاريخ التقرير :** ١٦ / ٩ / ٢٠١٤ .

- **مكان الاختبار :**
  - مركز ابحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلى *TO - AC - 14- 05 - 14 - 04* .

- **التعليمات :** اختبار قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض – سعة (١٢٥٠) أمبير - طبقا للمواصفات القياسية العالمية

- **العينـــة :**
  - قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض- سعة ١٢٥٠ أمبير - *(Ui - 800 V, Ue - 415 V)* – ماركة *CHINT* : - طراز *(NM8S- 1250S/1250/3)* – صناعة الصين .

- **اختيار عينة الاختبار :** - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

- **المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :**

  IEC (60947-2) -

- **توصيف معدات الاختبار :**

١- محول التيار ٤٨٠٠ أمبير - ١٢٠ ك.ف.أ طراز : (TUR VEB IETEH 186.0.5)– برقم : (757064) .
٢- محولى جهد ١١ ك.ف - طراز : (UZGT) - برقمين مسلسلين : (65/929130 ، 65/925007) .

- **الاختبارات النوعية :**

١- اختبار التحمل والفصل:
أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١.٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١.٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
٢- اختبار العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
٤- اختبار التاكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٥- اختبار التاكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

- **نتائج الاختبارات :**

١- **اختبار التحمل والفصل :**

- تم إجراء الاختبار طبقًا للفقرة (8.3.3.1) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١,٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .

- *احتازت عينة القاطع الاختبار .*

ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١,٣ التيار المقنن خلال ساعتين :

- *احتازت عينة القاطع الاختبار .*

٢- **اختبار العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ٢٠٠٠ ف للقاطع – لمدة دقيقة:
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح

- *احتازت عينة القاطع الاختبار . وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.*

٣- **اختبار التحمل الميكانيكي :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :
  - بعدد ٢٥٠٠ مره فتح وغلق القاطع (١٢٥٠) أمبير– بدون تيار.
- *يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين رقمي(٤ ، ٥) .*

٤- **اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره ضعف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح

- *احتازت عينة القاطع الاختبار . وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.*

٥- **اختبار الارتفاع في درجة الحرارة :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بامرار التيار المقنن حتى حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ °م لأطراف التلامس.
- *احتازت عينة القاطع التيار ١٢٥٠ أمبير حيث حقق ارتفاع في درجة الحرارة (٢٥ °م) عند درجة حرارة وسط (٣١ °م) .*

■ **الخلاصـــــة :**

- **احتـاز قـاطع تيـار ثلاثـى جهـد منخفض سعة ١١٥٠ امبير - (Ui = 800 V , Ue = 415 V) - ماركة CHINT طراز: (NM8S-1250S/1250/3) الاختبارات النوعية المشار اليها بعاليه وعلى الجهة المستخدمة التأكد من اجراء اختبارات تيارات القصر المنصوص عليها بالمواصفات القياسية العالمية والتى لم يرد ذكرها بهذا التقرير .**

■ ملحوظة :

- أجريت الاختبارات بناء على طلب الجهة طالبة الاختبار دون أدنى مسئولية على الشركة القابضة لكهرباء مصر (مركز ابحاث الجهد الفائق) .
- لا يمكن إعادة استصدار نسخة معلوعة من هذا التقرير مرة اخرى إلا بموافقة كتابية من مركز ابحاث الجهد الفائق وبشرط إسدارها كاملة غير منقوصة .
- هذا التقرير والنتائج خاصة بالعينة المختبرة فقط.

- مهندسو الاختبارات :

رئيس قطاع
العامل والبحوث والاختبارات
مهندسة / فاطمة ابو الحمد

DIN EN ISO 9001:2000

تقرير اختبار

رقم التقرير : (٢٠١٤/٩٦)

- العميـــــــل ، ســـمارت اليكـــتريك .
- تاريخ التقرير : ٢٢ / ٦ / ٢٠١٤ .
- مكان الاختبار :
  - مركز ابحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلى : TO - AC - 14 - 05- 14 - 01.
- المتطلبات : اختبار قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض سعة (٢٥٠) امبير – عند درجة حرارة مرجعية ٥٠°م – طبقا للمواصفات القياسية العالمية .
- العينـة :
  - قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض - سعة ٢٥٠ امبير - (U= 800 V, U = 690 V) - ماركة : (CHINT) - طراز : (NM8 - 250S)- صناعة الصين .
- اختيار عينة الاختبار : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .
- المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :
  - IEC (60947-2) .
- توصيف معدات الاختبار :
  ١- محول التيار ١٠٠٠ امبير – طراز : TUR – برقم : (888422) .
  ٢- محولي جهد ١١ ك.ف – طراز : (UZGT) – برقمين مسلسلين : (65/929130 ، 65/925007) .
- الاختبارات النوعية :
  ١- اختبار التحمل والفصل:
  أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١,٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
  ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١,٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
  ٢- اختبار العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
  ٣- اختبار التحمل الميكانيكى .
  ٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
  ٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة.

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2008

- **نتائج الاختبارات :**

١- **اختبار التحمل والفصل :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.1) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١,٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
- *احتازت عينة القاطع الاختبار .*

ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١,٣ التيار المقنن خلال ساعتين :
- *احتازت عينة القاطع الاختبار .*

٢- **اختبار العزل الكهربى بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ٢٠٠٠ ف للقاطع – لمدة دقيقة:
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
- *احتازت عينة القاطع الاختبار ،وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.*

٣- **اختبار التحمل الميكانيكي :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 .
- بعدد ٧٠٠٠ مره فتح وغلق للقاطع (٢٥٠) أمبير – بدون تيار .
- *يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين رقم(٤ ، ٥) .*

٤- **اختبار التأكد من العزل الكهربى بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره ضعف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
- *احتازت عينة القاطع الاختبار ، وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.*

٥- **اختبار التأكد من الارتفاع فى درجة الحرارة :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بامرار التيار المقنن حتى حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ °م لأطراف التلامس.

- *احتازت عينة القاطع الاختبار ، حيث كان الارتفاع فى درجة الحرارة (٢٦ °م) عند درجة حرارة وسط (٣٠ °م)*

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2000

تقرير اختبـــار

رقم التقرير : (٢٠١٢/٢٢٠)

- العميـــــــل : الشركة العربية للصناعة والتجارة الدولية – (مجموعة زكى السويدى) .
- تاريخ التقرير : ٢٢ / ١٠ /٢٠١٢ .
- مكان الاختبار :
  - مركز ابحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلى : TO - AC - 12- 06 - 24 -01.
- المتطلبات : اختبار قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض – سعة (400) امبير عند درجة حراره ٥٠°م – طبقا للمواصفات القياسية العالمية .
- العينـة :
  - قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض - سعة (٤٠٠) أمبير عند درجة حراره ٥٠°م - (Ui - 750 V , Ue - 690 V)
    ماركة :(CHINT) – طراز (NM8-400S/400/3) صناعة الصين .
- اختيار عينة الاختبار :
  - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .
- المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :

- IEC (60947-2) .

- توصيف معدات الاختبار :

١- محول التيار ١٠٠٠ امبير – طراز : TUR – برقم : (888422) .
٢- محولي جهد ١٠ ك.ف – طراز : (UZGT) – برقمين مسلسلين : (65/929130 ، 65/925007) .

- الاختبارات النوعية :

١- اختبار التحمل والفصل:
أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١،٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١،٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
٢- اختبار العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

- **نتائج الاختبارات :**

١- **اختبار التحمل والفصل :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.1) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١،٠٥ التيار المقنن والتحمل لمدة ساعتين .

- *احتاز قاطع التيار سعة(٤٠٠) أمبير الاختبار .*

ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١،٣ التيار المقنن والفصل خلال ساعتين .

- *احتاز قاطع التيار سعة(٤٠٠) أمبير الاختبار .*

٢- **اختبار العزل الكهربى بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ٢٠٠٠ ف ،للقاطع – لمدة دقيقة:
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
  - بين الأجزاء الموصلة والجسم الخارجي والقاطع مفتوح.
- *احتاز قاطع التيار سعة(٤٠٠) أمبير الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل .*

٣- **اختبار التحمل الميكانيكي :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بعدد ٤٠٠٠ مره فتح وغلق للقاطع ٤٠٠ أمبير – بدون تيار .
- *يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين رقمي(٤ ،٥) .*

٤- **اختبار التأكد من العزل الكهربى بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره ضعف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح.
- *احتاز قاطع التيار سعة(٤٠٠) أمبير الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.*

٥ - **اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بإمرار التيار المقنن حتى حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ °م لأطراف التلامس.
- *حققت عينة قاطع التيار سعة ٤٠٠ امبير عند ٥٠°م – اقصى ارتفاع فى درجة الحرارة (٣٢ °م) عند درجة حرارة وسط (٢١ °م)*
- *احتاز قاطع التيار سعة(٤٠٠) أمبير الاختبار .*

DIN EN ISO 9001:2000

■ **الخلاصـــة :**

- **احتاز قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض - سعة (٤٠٠) امبير عند درجة حراره ٥٠°م (Ui = 750 V , Ue = 690 V) ماركة (CHINT) - طراز (NM8-400S/400/3) صناعة الصين - الاختبارات النوعية المشار اليها بعاليه وعلى الجهة المستخدمة التأكد من اجراء اختبارات تيارات القصر المنصوص عليها بالمواصفات القياسية العالمية والتى لم يرد ذكرها بهذا التقرير .**

■ ملحوظة :

- أجريت الاختبارات بناء على طلب الجهة طالبة الاختبار دون أدنى مسئولية على الشركة القابضة لكهرباء مصر (مركز أبحاث الجهد الفائق) .
- لا يمكن إعادة استصدار نسخة مطبوعة من هذا التقرير مرة أخرى إلا بموافقة كتابية من مركز أبحاث الجهد الفائق وبشرط إصدارها كاملة غير منقوصة .
- هذا التقرير والنتائج خاصة بالعينة المختبرة فقط.

- **مهندسو الاختبارات :**

مدير عام الجودة
مركز ابحاث الجهـــد الفائق
مهندسة/ فاطمة ابو المجد

يتبع ...

TÜV CERT
DIN EN ISO 9001:2000

تقرير اختبـــار

رقم التقرير : (٢٠١٢/٢١٠)

- **العميـــــــل : الشركة العربية للصناعة والتجارة الدولية – (مجموعة زكى السويدى) .**

- **تاريخ التقرير :** ٩/ ١٠/ ٢٠١٢ .

- **مكان الاختبار :**
  - مركز أبحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلى : *TO – AC – 12- 06 – 24 -02.*

- **المتطلبات :** اختبار قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض – سعة (500) امبير عند درجة حراره ٥٠°م – طبقا للمواصفات القياسية العالمية .

- **العينـة :**
  - قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض - سعة (٥٠٠) امبير عند درجة حراره ٥٠°م - *(Ui – 750 V , Ue – 690 V)*
    ماركة :*(CHINT)* – طراز *(NM8-630S/500/3)* صناعة الصين .

- **اختيار عينة الاختبار :**
  - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

- **المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :**

- *IEC (60947-2) .*

- **توصيف معدات الاختبار :**

١- محول التيار ١٠٠٠ امبير – طراز : TUR – برقم : (888422) .
٢- محولي جهد ١٠ ك.ف – طراز : (UZGT) – برقمين مسلسلين : (65/929130 ، 65/925007) .

- **الاختبارات النوعية :**

١- اختبار التحمل والفصل:
أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١،٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١،٣ التيار المقنن خلال ساعتين .
٢- اختبار العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

- *نتائج الاختبارات :*

١- *اختبار التحمل والفصل :*

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.1) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 :

أ - اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١،٠٥ التيار المقنن والتحمل لمدة ساعتين .

- *احتاز قاطع التيار سعة(٥٠٠) أمبير الاختبار .*

ب - اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١،٣ التيار المقنن والفصل خلال ساعتين .

- *احتاز قاطع التيار سعة(٥٠٠) أمبير الاختبار .*

٢- *اختبار العزل الكهربى بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :*

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ٢٠٠٠ ف ،للقاطع – لمدة دقيقة:
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
  - بين الأجزاء الموصلة والجسم الخارجي والقاطع مفتوح.
- *احتاز قاطع التيار سعة(٥٠٠) أمبير الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل .*

٣- *اختبار التحمل الميكانيكي :*

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بعدد ٤٠٠٠ مره فتح وغلق للقاطع ٥٠٠ أمبير – بدون تيار .
- *يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين رقمي(٤ ،٥) .*

٤- *اختبار التأكد من العزل الكهربى بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :*

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره ضعف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
  - بين الوجه والجسم والاوجة بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح.
- *احتاز قاطع التيار سعة(٥٠٠) أمبير الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.*

٥ - *اختبار التأكد من الارتفاع فى درجة الحرارة :*

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بامرار التيار المقنن حتى حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ °م لأطراف التلامس.
- *حققت عينة قاطع التيار سعة ٥٠٠ امبير عند ٥٠°م – اقصى ارتفاع فى درجة الحرارة (٣٢ °م) عند درجة حرارة وسط (٣٥ °م)*
- *احتاز قاطع التيار سعة(٥٠٠) أمبير الاختبار .*

tüv CERT
DIN EN ISO 9001:2000

- **الخلاصـــة :**

- **احتاز قاطع تيار ثلاثى جهد منخفض- سعة (٥٠٠) امبير عند درجة حراره ٥٠°م (Ui – 750 V , Uc – 690 V) ماركة (CHINT) - طراز (NM8-630S/500/3) صناعة الصين - الاختبارات النوعية المشار اليها بعاليه وعلى الجهة المستخدمة التأكد من اجراء اختبارات تيارات القصر المنصوص عليها بالمواصفات القياسية العالية والتى لم يرد ذكرها بهذا التقرير .**

- **ملحوظة :**

- **اجريت الاختبارات بناء على طلب الجهة طالبة الاختبار دون ادنى مسئولية على الشركة القابضة لكهرباء مصر (مركز ابحاث الجهد الفائق) .**
- **لا يمكن إعادة استصدار نسخة مطبوعة من هذا التقرير مرة أخرى إلا بموافقة كتابية من مركز ابحاث الجهد الفائق وبشرط إصدارها كاملة غير منقوصة .**
- **هذا التقرير والنتائج خاصة بالعينة المختبرة فقط.**

- **مهندسو الاختبارات :**

مدير عام الجودة
مركز ابحاث الجهـــد الفائق
مهندسة/ فاطمة ابو المجد

يتبع ...

Egyptian Electricity Holding Company
Laboratories, Research and Testing Sector
Extra High Voltage Research Center

وزارة الكهرباء والطاقه المتجدده
الشركه القابضه لكهرباء مصر
قطاع المعامل والبحوث والاختبارات
مركز ابحاث الجهد الفائق

الموضـــــوع : اختبار قاطع تيار ثلاثى مقولب
جهد منخفض سعة ١١٥ أمبير

السيد المهندس/ / رئيس مجلـــــــس الادارة
شـــركة انســـبايريشن ســـولار انيرجى
INSPIRATION SOLAR ENERGY

تحية طيبة وبعد ،،،

إيماء إلى خطابكم واستلام العينة بتاريخ ٢٠١٩/٧/٩ والمرفق صورته بخصوص الموضوع عاليه،

نتشرف بالاحاطه بانه قد تم إجراء الاختبارات المطلوبة وتم إعداد التقرير الفني رقم (٢٠١٩/٣٤٣) المتضمن نتائج الاختبارات ، علما بان قيمة تكاليف إجراء الاختبارات هى مبلغ وقدرة ١٢٣١٢ جنيه (فقط وقدره ثلاثة عشر الف وستمائة واربعة وثلاثون جنيها مصريا لاغير) شاملة ١٤ ٪ ضريبة القيمة المضافة تسدد بشيك باسم الشركة القابضة لكهرباء مصر- مركز ابحاث الجهد الفائق - فى مقابل استلام التقرير بموقع مركز ابحاث الجهد الفائق ،

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

رئيس قطاع
المعامل والبحـــوث والاختبارات
م/ محمد سليم ســـالمان

ORIGINAL

مرفقات :
عدد
(١) التقرير الفني المكون من عدد (٤) صفحة ،
لايعتد بالتقرير بدون الختم ،

شريف ...

مقر المركز : طريق القاهرة – الاسكندرية الصحراوى – الكيلو ٢٧ – ت ٠٢٢١٠٢٥٣٩،٠٢٢١٠٢٥٣٩
فاكس : ٠٢٢١٠٢٥٣٨
Email : elvrc@eelic.gov.eg

تقرير اختبـــــار

رقم التقرير : (٣٤٢ / ٢٠١٩)

- العمـــــــــل : انسبايراشن سولار انيرجي Inspiration Solar Energy.
  عقار رقم ٣ شارع أبوقلدا الجناح الخلفي
- تاريخ التقريـر : ٤ / ٨ / ٢٠١٩ .
- مكان الاختبار :
  - مركز ابحاث الجهد الفائق .
  - كود داخلي : TO – AC – 19- 07 -09 -01 .
- المتطلبات : اختبار قاطع تيار ثلاثي جهد منخفض سعة ١٢٥ امبير طبقا للمواصفات القياسيـــة العالمية IEC60947 .
- العينـــة :
  - قاطع تيار ثلاثي مقولب جهد منخفض سعة ١٢٥ امبير (درجة حرارة مرجعية ٥٠ م°) (Ui = 800 V , Uimp = 8 kV, - Uc = 690 V) ماركة (CHINT)- طراز (NM8-125R/125/3) صناعة الصين .
- اختيار عينة الاختبار : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .
- المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :

- IEC (60947-2/2016) : Low-voltage switchgear and control gear Part 2:Circuit-breakers

- توصيف معدات الاختبار :
  ١- محول اختبار ٤٨٠٠ امبير – طراز : (TUR)– برقم : (8884422) .
  ٢- معولي جهد ١١ ك.ف - طراز : (UZGT) - بأرقام مسلسلة : (65/925007 , 65/929130) .
  ٣- المولد الدفعي ٢٠ ك.ف ٥٠ ك.جول – طراز : (Psurge 30.2)
- الاختبارات النوعية :
  ١- اختبار التحمل والفصل.
  ١-١ اختبار التحمل بامرار تيار قدره ١٠٥ التيار المقنن لمدة ساعتين .
  ١-٢ اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١٢ التيار المقنن خلال ساعتين .
  ٢- اختبار العزل الكهربي
  ٢-١ اختبار جهد الثبوت بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث.
  ٢-٢ اختبار جهد الثبوت بالجهد الدفعي بنبضة الصواعق ١٫٢/ ٥٠ ميكروثانية.
  ٣- اختبار التحمل الميكانيكي .
  ٤- اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث .
  ٥- اختبار التأكد من الارتفاع في درجة الحرارة .

- **نتائج الاختبارات :**

١- **اختبار التحمل والفصل :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (7.2.1.2.4) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 .

١.١ اختبار التحمل بامرار تيار قدره ٥٠٪ التيار المقنن لمدة ساعتين .
- اجتازت عينة القاطع الاختبار بعدم حدوث فصل للقاطع خلال مدة الاختبار .

١.٢ اختبار الفصل بامرار تيار قدره ١٢٠٪ التيار المقنن خلال ساعتين .
- اجتازت عينة القاطع الاختبار لحدوث الفصل خلال مدة الاختبار

٢- **اختبار العزل الكهربي :**

٢-١ اختبار جهد الثبوت بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث.

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – بجهد قدره ٢ ك.ف للقاطع – لمدة دقيقة:
  - بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح
- اجتازت عينة القاطع الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٢-٢ اختبار جهد النبوت بالجهد النبضي بقيمة الموجة ٦،٢/٥٠ ميكروثانية.

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.2) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 – للقاطع بعدد (٥) نبضات موجبة وسالبة بجهد قيمته :
  - ٩،٨ ك ف – بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - ١٢،٢ ك.ف – على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح .
- اجتازت العينة الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٣- **اختبار التحمل الميكانيكي :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 .
  - بعدد ٧٠٠٠ مرة فتح وغلق للقاطع (١٢٥) أمبير – بدون تيار .
- يتم التحقق من نتائج هذا الاختبار بإجراء الاختبارين التاليين (رقمي ٤ ، ٥) .

٤- **اختبار التأكد من العزل الكهربي بالجهد المتردد ٥٠ ذ/ث :**

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.5) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بجهد قدره نصف الجهد المقنن للقاطع لمدة دقيقة :
  - بين الأوجه والجسم والأوجه بعضها البعض والقاطع مغلق .
  - على الثغرة الهوائية والقاطع مفتوح.
- اجتازت عينة القاطع الاختبار وذلك بعدم حدوث انهيار لمادة العزل.

٥ - اختبار الارتفاع في درجة الحرارة :

- تم إجراء الاختبار طبقا للفقرة (8.3.3.6) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60947-2 بتمرار التيار المقنن للقاطع (٣٢٥ أمبير) حتى حدوث اتزان حراري بحيث لا يزيد أعلى فرق لدرجة الحرارة عن ٨٠ م° لأطراف التلامس.
- اجتازت عينة قاطع التيار الاختبار حيث حققت أعلى فرق في درجة الحرارة (٣٦ م°) عند درجة حرارة وسط (٣٣ م°).

- **الخلاصـــــة :**

اجتاز قاطع تيار ثلاثي مقولب جهد منخفض سعة ٣٢٥ أمبير (درجة حرارة مرجعية ٥٠ م°) (Ui = 800 V , Uimp = 8 kV, - Uc = 690 V) ماركة (CHINT) طراز (NM8-125R/125/3) صناعة الصين . الاختبارات المذكورة بهذا التقرير وعلى العينة المستخدمة المتأكد من إجراء باقي الاختبارات المنصوص عليها بالمواصفات القياسية العالمية والتي لم يرد ذكرها بهذا التقرير في حضور أحد مهندسي مركز ابحاث الجهد الفائق .

- **ملحوظة :**
  - تم إجراء الاختبارات على العينات التي تم إرسالها لقطاع معامل المصنع دون أي مسئولية بخصوص العينات التي يتم توريدها.
  - أي بنود لا تخضع بند على ذلك على العينة مطابقة لا تخضع اختبارات دون أدنى مسئولية على الشركة المنتجة (مركز ابحاث الجهد الفائق) .
  - أي نقل أو إعادة استخدام نسخة مطبوعة من هذا التقرير دون أن يكون بموافقة كتابية من مركز ابحاث الجهد الفائق يعرض مستخدمه لمسئولية كاملة في مخالفته .
  - المركز غير مسئول عن مدة الاختبار بعد استلام العينة بعد تقرير ٥٠ يوم من تاريخ استلام العينة بالمعمل وبالتالي تعتبر العينة مستلمة بالكامل.
  - هذه النتائج في حالة وقوع خطأ في تنفيذ جزء من أحد بنود الاختبارات يتم إعادة اختبار كل العينة.
  - يجب مراجعة تجديد هذا التقرير بعد ثلاث سنوات على الأقل من التاريخ المذكور .
  - لا يحق نشر التقرير جزئيا إلا في حالة موافقة كتابية من المعمل .

- **مهندسو الاختبارات :**

م. محمد عنتر - معمل التيار المتردد.

م. محمد خوري - معمل الجهد العظمى.

مدير ادارة المعايـــرة
والجودة الشاملة
م/ ايهاب فوزى محمود

مدير عـام
البحـــوث الكهربيـــة
م/ ضياء الدين العروسى

رئيس قطاع
المعامل والبحـــوث والاختبارات
١٩/٨/١٤
م/ محمد سليـــم سالمان

شريف ..

CHNT
OFF