



WATT'S New

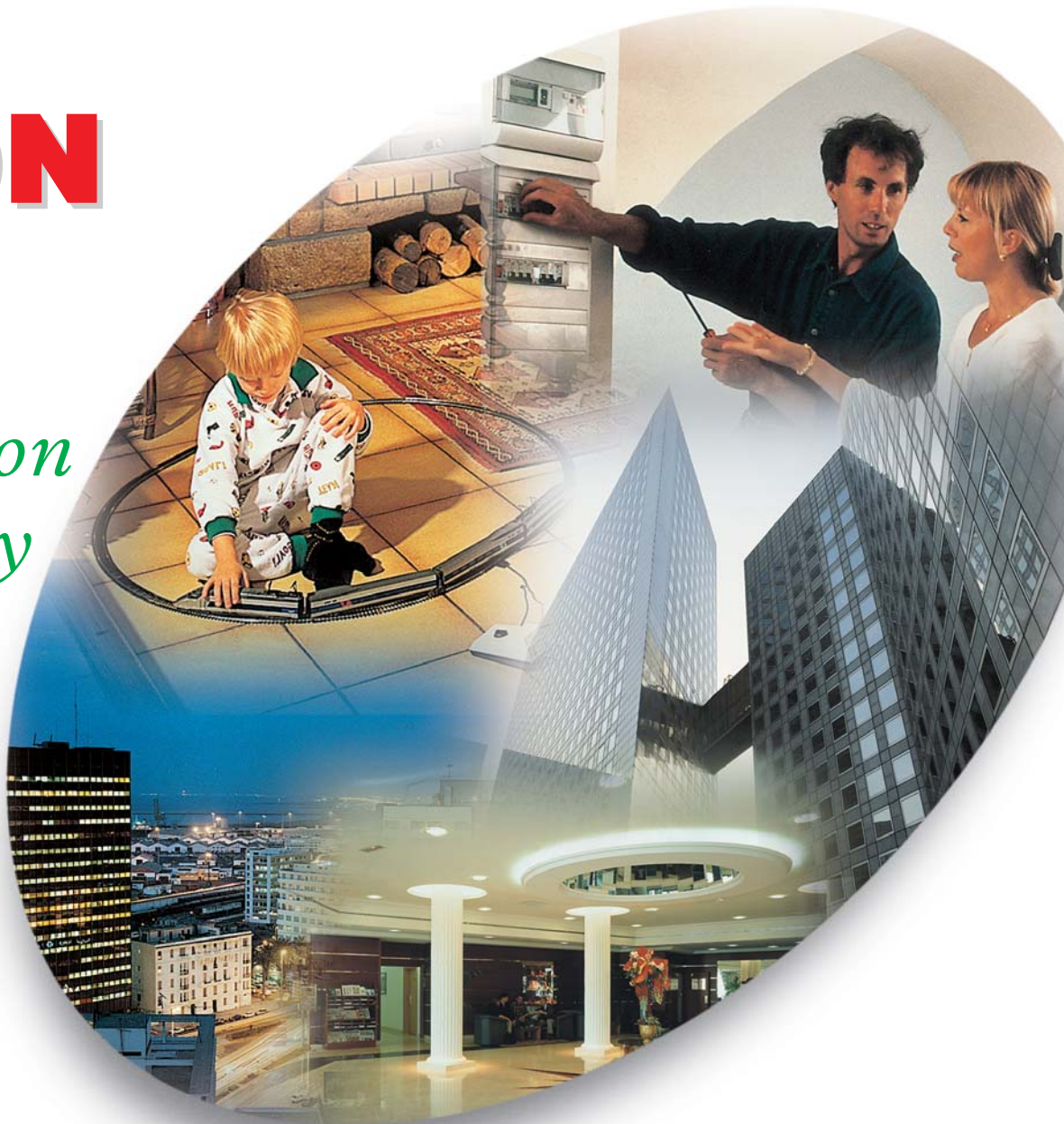
Schneider Egypt external newsletter - No.13 - June 2002

العدد الثالث عشر - يونيو ٢٠٠٢

K60N

*Your
protection
& safety*

*Our
concern*



Merlin Gerin
Modicon
Square D
Telemecanique

Schneider
 **Electric**
Building a New Electric World

2 Editorial كلمة العدد

3 Interview حوار سريع

4-5 Applications & Solutions تطبيقات وحلول عملية

6-7 New Product منتج جديد

8-10 Highlights on Products اضواء على المنتجات

11 Guide to electrical standards دليل المواصفات القياسية

Editorial كلمة العدد

Dear customers...

Schneider Electric is leading the Electrical Distribution and Industrial Automation complementary core businesses with its international brands Merlin Gerin and Telemecanique.

The previous *Watt's New* issue was introducing **TeSys**, the ultimate motor starters solution.

This new issue will drive you through our **latest innovations** ensuring the highest **protection and safety** to your installations: new ranges of miniature circuit breakers **K60N** and moulded case circuit breakers **Compact NS** in addition to the new air circuit breakers **Masterpact NT & NW** launched last year, new plastic weatherproof enclosures, **Kaetra - IP65** - for any harsh environment...

***Schneider Electric is willing to build with you...
... a New Electric World.***

عملائنا الأعزاء ...

ان شنيذر إلكترونيك رائدة في مجال التوزيع الكهربائي وأنظمة التحكم الصناعي والآلي من خلال علامتها التجارية ميرلان جيران وتليميكانيك.

وفي العدد السابق من **Watt's New** قدمنا **TeSys**، الحل الأمثل لبادئات الحركة .

سوف نصحبكم في هذا العدد الجديد الى أحدث ابتكاراتنا التي تضمن اعلي درجة من الحماية و الأمان لتركيباتكم. أنواع جديدة من القواطع المنمنمة طراز **K60N** و القواطع المقولبة طراز **Compact NS** بالإضافة إلى القواطع الهوائية **Masterpact NW & Masterpact NT** الذين تم طرحهما العام الماضي. هناك أيضا اللوحات المقاومة للعوامل الجوية **Kaetra - IP65** والتي تضمن إستمرارية الخدمة تحت الظروف القاسية.

**معك ، عميلنا العزيز ، نحن على إستعداد لبناء ...
... عالم كهربائي جديد.**

F. Groves

**François Groves
Commercial Director**

“By using the speed drives, we save 30% of the total power consumption during the year”

Amer A. Halawa



Amer A. Halawa
Electrical Standards
Department Manager
Beheira Water Authority

El Beheira Water Authority, one of the major public sector companies for water production, treatment and distribution, equipped with large pumping, lift & fast filtering stations and distribution centers has replaced its conventional starting methods by the new Telemecanique Speed Drives. We want to thank Eng. Amer A. Halawa, Electrical Standards Department Manager, for this interview.

Schneider Electric: What were the ancient methods used to start your pumps motors?

Amer A. Halawa: For high ratings slip ring motors we used the variable resistance method, but for the squirrel-cage induction motors, a star/delta switch was used.

S.E.: What were the reasons that led you to change from conventional starting methods to Variable Speed Drives?

A.A.H.: For slip ring motors we faced big problems such as corrosion in brushes & slip rings

which lead also to a power loss, frequent maintenance by opening the motor and making interior cleaning, due to carbon itarance to the motor winding which lead to decrease its insulation level and may cause motor's damages. We also faced maintenance problems with starting resistances.

S.E.: All above reasons could lead you to use soft-starters, so why using Schneider speed drives?

A.A.H.: By using the speed drives, we gain several benefits such as improving the motor power factor, the cancellation of all the valves on the outlet of pumps and less maintenance. Also, the soft-starting & soft-stopping has eliminated the effect of water hammer and the maintenance of pumps & their accessories is much easier.

Moreover, one of the most important benefits is the energy saving. We compress the water in a closed network and during operation hours the demand of the users changes, so we can change the pressure & control to the right

demand of the network. By using the speed drives, we save 30% of the total power consumption during the year.

S.E.: How do you find the services offered by Schneider in terms of availability & technical support? and what are our weak points to improve?

A.A.H.: Already it exists a very valuable cooperation between Schneider & our employees in terms of sharing experience and trainings. However, you have to secure the original Schneider products in the local market against the copies as quality & safety are very critical for us.



شركة مياه الشرب بالبحيرة احدى اكبر شركات القطاع العام لإنتاج و معالجة و توزيع مياه الشرب . و تضم محطات كبرى للضخ والرفع والترشيح السريع قامت باستبدال طرقها التقليدية في بدء الحركة إلي مغيرات السرعة الجديدة من تليميكانيك . نود أن نشكر المهندس / عامر أبو حلاوة - رئيس قسم القياسات الكهربيه على هذه المقابلة .

شنيذر الكتريك : ما هي الطريقة القديمه المستخدمة في بوائى الحركة الخاصة بتشغيل محركات الطلمبات؟

عامر ابو حلاوة : تستخدم مقاومات متغيرة لبدء الحركة في محركات الحلقات الإنزلاقية للقدرات العالية و استخدام مفتاح ستار دلتا لمحركات القفص السنجابي .

شنيذر : ما هي الأسباب التي دعت الى تغيير نظام بوائى الحركة الحالي الى استخدام مغيرات السرعة؟

ع.أ.ح. : بالنسبة للمحركات الإنزلاقية واجهتنا مشاكل كثيرة منها تاكل الفرش و حلقات الانزلاق و التي تؤدي أيضاً إلي فقد في الطاقة و الصيانة المتكررة بفتح الموتور و عمل تنظيف داخلي نتيجة لدخول الكربون إلي ملفات الموتور مما يؤدي الى خفض قيمة عزل المحرك مما قد يعرض المحرك إلي التلف. واجهتنا أيضاً مشاكل في صيانة المقاومات البادئة للحركة.

شنيذر : كل الأسباب الموضحة بعالية تدعوك الى استخدام بوائى الحركة الناعمة فلماذا تستخدم مغيرات السرعة الخاصة بشنيذر؟

ع.أ.ح. : باستخدام مغيرات السرعة نحصل علي مميزات كثيرة منها تحسين معامل القدرة

الخاصة بالمحرك ، إلغاء المحابس الموجودة على طرد الطلمبات و تقليل الصيانة . أيضاً التشغيل و الإيقاف الناعم قام بإلغاء ظاهرة مطرقة المياه و الصيانة للطلمبات بمشتملاتها اسهل من النظام السابق . و أيضاً أحد أهم الفوائد هو توفير الطاقة . إننا نقوم بضغط المياه في شبكة مغلقة و في عدد ساعات تشغيل اليوم تختلف كميات استهلاك المشتركين لذلك نستطيع تغيير قيمة الضغط و التحكم في التصرف المناسب لحاجة الشبكة . باستخدام مغيرات السرعة قد تم توفير ٢٠٪ من قيمة استهلاك القدرة سنويا .

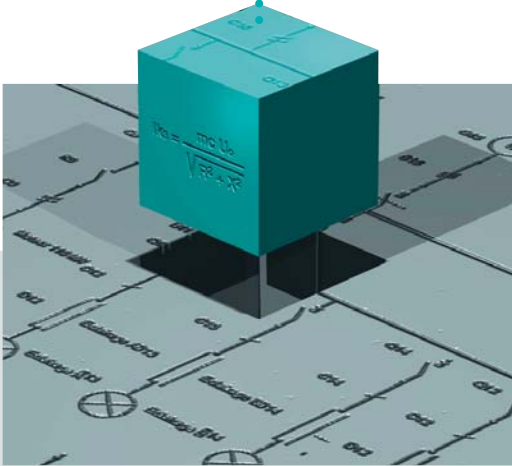
شنيذر : كيف تجدون الخدمات المقدمة من شنيذر؟ و ما هي النقاط التي ترونها لتحسين مستوى الخدمة ؟

ع.أ.ح. : بالفعل هناك تعامل كبير بين شركة شنيذر و العاملين بالشركة من حيث تبادل الخبرات و التدريب. مع ذلك يجب الحفاظ على المنتج الأصلي في السوق المحلي و إبعاد المنتجات المقلدة حيث ان الجوده و الأمان حساس جدا بالنسبة لنا .

Ecodial 3.22

design software

for *L.V. electrical installation*



Ecodial, the comprehensive solution for LV switchboards. Ecodial is the most comprehensive software solution of its kind, and with Ecodial, "comprehensive" doesn't mean complicated. Ecodial is the easy way to produce all the necessary design and commercial documents for switchboards projects of all sizes.

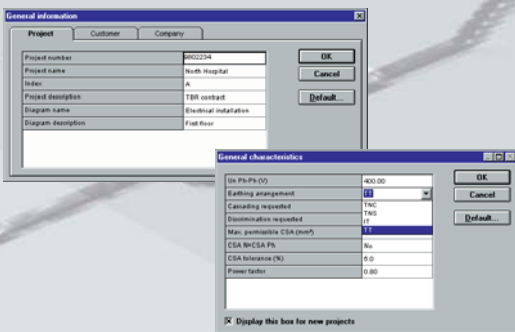
هو أكثر البرامج شمولاً من نوعه وسهولة في الاستخدام ولا تعنى بسهولة الاستخدام التعقيد ولكن وبواسطة البرنامج يمكن إعداد كل الوثائق الفنية و الرسومات التصميمية للوحات الضغط المنخفض والمشاريع من كل الأحجام.

New features in 3.22 version

In addition to the great features of Ecodial 3.2, the **new version 3.22** can calculate Capacitor banks for improving power factor and it can calculate suitable speed drive for motor loads.

الجديد في الإصدار 3.22

بالإضافة للمميزات العديدة للإصدار السابق للبرنامج فإن الإصدار الجديد **Ecodial 3.22** يقوم بحسابات لوحات المكثفات المستخدمة لتحسين معامل القدرة كما يقوم بتحديد مغير السرعة المناسب لأحمال المحركات .



Basic information

First of all you create your project with all necessary general information like earthing arrangement, max. cross section area in mm and service voltage ...etc.

البيانات الرئيسية

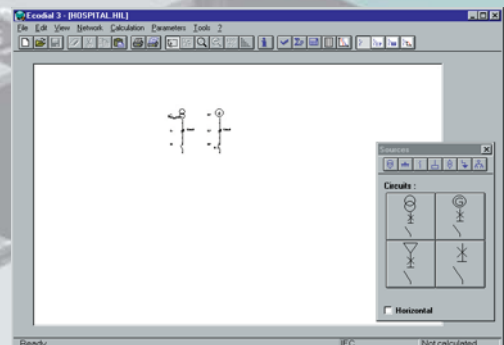
في البداية يتم تكوين المشروع بإضافة الخصائص الرئيسية للمشروع مثل نظام الأرضي وأكبر مساحة مقطع للكابلات مسموح للبرنامج باختيارها وجهد التشغيل للشبكة ... الخ.

Create your diagram

Then create the diagram quickly and easily by drag and drop placing of standard electrical symbols (e.g. transformer, busbar trunking system, loads, etc.)

تكوين المشروع

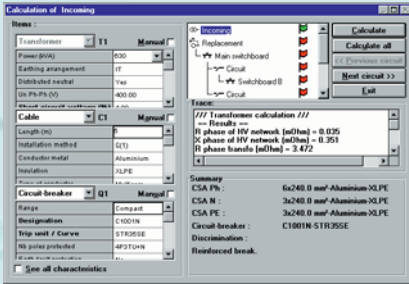
بعد ذلك يتم رسم و تكوين المشروع بسرعة وسهولة وذلك باختيار الرموز المكونة للمشروع ووضعها في المكان المناسب مثل (المحولات - البارات - الأحمال - ... الخ)



Determine the source power

Just enter the current or power values for various loads, add cable lengths, then Ecodial 3 will calculate the required power source.

Step-by-step calculation



You can change any data in this step like installation method for cables or ambient temperature ...etc before you start to calculate.

Ecodial 3 continuously checks the calculations and compliance with standards "green flag beside circuit when calculation has been completed successfully". For total security the calculation is stopped if an error is detected.

الحسابات خطوة بخطوة

حتى هذه المرحلة يمكنك تعديل أو إضافة أي معلومة في المشروع مثل طريقة وضع وتركيب الكابلات في المشروع أو اختيار درجة حرارة الجو المحيط وذلك قبل البدء في الحسابات .

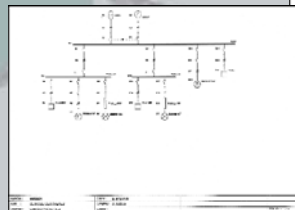
و يقوم البرنامج بعمل الحسابات ومقارنتها بالمواصفات الدولية (يتم إعطاء بيان يوضح صحة الحسابات ومطابقتها للمواصفات) ولكن عند الشعور بأي خطأ في الحسابات يتوقف البرنامج مع إعطاء بيان بسبب التوقف .

Print or export results

Ecodial 3 gives a complete printout, clearly presenting the project. In addition to the calculation results, all the information required by the installer or panel-builder is automatically included (cable lists, equipment lists, device settings ...etc.). Ecodial 3 exports projects to auto-cad program in DXF format.

طباعة أو تصدير النتائج

يقدم البرنامج إمكانية طبع كافة تفاصيل المشروع فبالإضافة إلي نتائج الحسابات الدقيقة يقوم البرنامج بطباعة كافة المعلومات المطلوبة للمقاول أو مصنعي لوحات التوزيع مثل قائمة اختيارات الكابلات وقائمة المعدات وقيم ضبط أجهزة الحماية والتحكم الخ . كذلك يستطيع البرنامج أن يقدم رسومات الشبكات الكهربائية في هيئة تتوافق مع برنامج الأوتوكاد .



Additional benefits

- 1- Easy to compare network circuit breaker curves to avoid intersection between curves,
- 2- Easy to study cascading and discrimination values between upstream and downstream breakers (no need to see the cat. tables),
- 3- Easy to choose products by searching for rating, type or breaking capacities,
- 4- Easy to export final results and single line diagrams to other software like Autocad and Winword for any modifications.

مميزات إضافية

- 1- سهولة مقارنة منحنيات الفصل لقواطع الشبكة لتفادي أي تداخل بينها .
- 2- سهولة دراسة قيم الاختيارية والتتابعية بين العموميات والفرعيات دون الحاجة للرجوع للجداول .
- 3- سهولة اختيار المنتجات بالبحث عن طريق نوع القاطع ، تياره المقنن أو سعة القطع له .
- 4- إمكانية تحويل النتائج و الرسومات بحيث يمكن للبرمجيات الاخرى التعامل معها (مثل الورد و الأوتوكاد) بحيث يمكن التعامل مع النتائج أو تعديلها



Merlin Gerin K60N miniature circuit-breaker

Your protection & safety
Our concern ...



Electrical installations for inhabited premises need a very high standard of safety and reliability.

*Schneider Electric, as the world leader in power distribution, is committed to offer the top level of protection & safety thus developed a new miniature circuit breaker range **K60N** in conformity with the most strict standard, the **IEC 898**.*

الشبكات الكهربائية الخاصه بالمنشآت والاماكن المأهوله بالأفراد لابد ان تضمن اعلى مستوى من السلامة مع عدم وجود اي معوقات للتشغيل والاستخدام .

شneider الكتریک بكونها الشركه الرائده فى مجال توزيع القوى الكهربيه عالمياً وتماشياً مع هدفنا الرئيسى بضمان اعلى مستوى من السلامة و الوقايه عن طريق التطوير المستمر لمنتجاتنا طبقاً لأقصى و أحدث المواصفات العالميه **IEC 898** أدى الى ظهور المنتج الجديد **K60N**.



The **K60N** miniature circuit-breaker covers all ratings from 6 to 63 A, 1, 2, 3 and 4 pole. It is designed to be used even by non-professionals and for not being maintained. It is used for circuits protection as well as limiting the stresses on cables and connections:

- n For domestic application in the residential sector,
 - n In final distribution in the industry and tertiary sectors.
- It ensures the isolation and protection against short-circuit & overload currents.

القاطع المنمنم **K60N** أحادى ومتعدد الأقطاب بقدرات من ٦ الى ٦٣ امبير مصمم لسهولة الاستخدام بواسطة جميع الأفراد ولايحتاج الى أى نوع من اعمال الصيانه.
يستخدم لحماية دوائر التوزيع النهائيه وتقليل الاجهادات التى تتعرض لها الكابلات والموصلات.
مجالات الإستخدام عديده وتشمل :
■ الاماكن السكنيه والتجاريه والاداريه
■ دوائر التوزيع النهائيه فى المجالات الصناعيه حيث يوفر الوقايه ضد تيارات القصر وتيارات زياده الحمل مع ضمان العزل للدوائر المفتوحه.

For your protection & safety, the **K60N** ...

- n is in compliance with international standards IEC 898 and IEC 947-2,
- n has both discrimination and cascading with other Merlin Gerin circuit-breakers to assure high level of service continuity as well as economy,
- n can have earth leakage protection when combined with a Vigi module,
- n gives positive break indication,
- n can offer remote tripping and indication by adding clip-on electrical auxiliaries,
- n is in total compatibility with Pragma, Disbo, Kaedra and Prisma enclosures.
- n ensures guarantee for safety by using genuine product as " **Made in Egypt** " is engraved on both sides of the mould in addition to the ultraviolet anti-fake label.

الخواص الرئيسية

- مطابق للمواصفات القياسيه IEC 898 & IEC 947-2
- إمكانية الانتقائيه والتتابع مع الانواع الأخرى من قواطع Merlin Gerin لضمان إستمرارية التغذية الكهربيه مع توفير فى التكاليف الماديه.
- توفير الحماية ضد مخاطر التسرب الأرضى مع استعمال Vigi
- بيان واضح لوضع القاطع من حيث الفصل أو التوصيل
- إمكانية الفصل ومعرفة وضع القاطع عن بعد عند تركيب الإكسسوارات الإضافيه.
- سهولة التركيب مع جميع لوحات التوزيع مثل Pragma, Disbo, Kaedra and Prisma.
- لتأمين سلامة الافراد والتأكد من إستخدام المنتجات الأصلية الغير مقلده تم حفر **Made in Egypt** على جانبي القاطع.
- بالإضافة الى وجود ملصق منع التقليد بإستخدام كشافات الفحص بالأشعه فوق بنفسجيه..





Tripping curve:

n Tripping curve (C) is suitable for all final distribution circuits supplying standard loads:

p Thermal tripping threshold for overload protection is within the range of 1.13 to 1.45 I_n ,

p Magnetic tripping for short circuit protection within the range of 5 to 10 I_n .

منحنى الفصل (C) :

■ الفصل الحرارى للحماية ضد زيادة تيار الاحمال يعمل بدءاً من المدى 1.13 إلى 1.45 من قيمة التيار المقتن.

■ الفصل المغناطيسى للحماية ضد تيار القصر يعمل بدءاً من المدى 5 إلى 10 أضعاف التيار المقتن.

Electrical characteristics

المواصفات الفنية

n Operational voltage: 240 / 415 V a.c.,

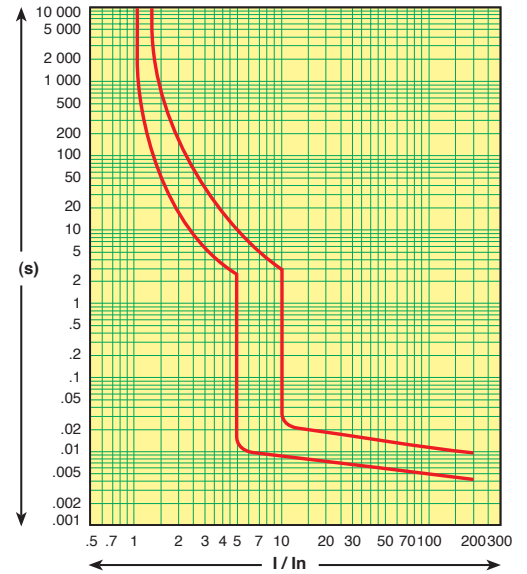
■ جهد التشغيل : 240/415 V a.c.

n Breaking capacity ($I_{cs} = 100 \% I_{cn}$) according to IEC 898:

■ التيار التشغيلي لفصل القصر (I_{cs}) يساوى ١٠٠٪ من قيمة التيار الأقصى لفصل القصر (I_{cn}) طبقاً للمواصفه IEC 898

Rating التيار (A)	No.of poles عدد الأقطاب	Voltage الجهد (V a.c.)	Breaking capacity سعة القطع
6 ... 63	1P 2P - 3P - 4P	240 380 ... 415	6 000 A 6 000 A

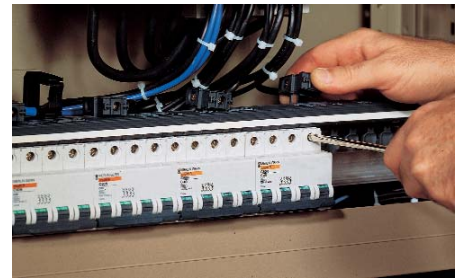
Limitation class: 3



n Breaking capacity (I_{cu}) according to IEC 947- 2:

■ التيار الأقصى لفصل القصر (I_{cu}) طبقاً للمواصفه IEC 947

Rating التيار (A)	No. of poles عدد الأقطاب	Voltage الجهد (V a.c.)	Breaking capacity سعة القطع
50 ... 63	1P 2P - 3P - 4P	240 380 ... 415	10 kA 10 kA



In the field of protection, offering the best solutions to respond to customer needs has always been one of major goals for Schneider Electric Egypt.

فى مجال الوقاية، فإن تقديم أنسب الحلول لتلبية متطلبات العملاء، كان وسيظل أبداً هدفاً أساسياً لشneider الكترىك مصر.

Kaedra... اللوحات المقاومة للعوامل الجوية المتعددة الإستخدامات the first multi-function weatherproof enclosures

Kaedra successfully combines installation of protective switchgear, connection of power outlets and control by emergency stop, ON-OFF control buttons and indicator lights. Moreover, the **Kaedra** enclosures can be associated to offer more configurations with minimum catalogue numbers, thus giving complete freedom to satisfy different requirements.



تتميز لوحات **Kaedra** بقدرتها الفريدة على احتواء كل من قواطع الحماية و مخارج تغذية القدره الكهربيه بالإضافة الى وسائل التحكم مثل ضواغط التشغيل ولمبات البيان، هذا بالإضافة إلى إمكانية تجميع العديد من الوحدات لتكوين لوحات أكبر ذات استخدامات أكثر لتلبية كافة المتطلبات المختلفة.

The most comprehensive enclosure range



- n **Enclosures for switchgear:** they allow installation of circuit breakers up to 125A, contactors, timers, relays, ...etc.
- n **Enclosures for switchgear with interface zone:** same as previous type with an interface zone for installing push buttons, indicator lights and power outlets.
- n **Special enclosures for power outlets only.**
- n **General use enclosures with opaque door:** they are equipped with a general use mounting plate which allows the installation of all types of electrical components necessary for control & distribution.

نطاق واسع يتفهم كافة الإحتياجات يشمل الأنواع التاليه:

- لوحات توزيع لتركيب كافة أنواع المكونات مثل القواطع بقدره حتى ١٢٥ أمبير ، الكونتاكطورات، التايمرات ، وخلافه.
- لوحات توزيع مزوده بإمكانية تركيب وحدات التحكم والإشارة مثل ضواغط التشغيل ولمبات البيان بالإضافة الى مخارج تغذية القدره الكهربيه.
- لوحات مخصصه لتركيب مخارج تغذية القدره الكهربيه.
- لوحات عامة الإستخدام لتكوين وحدات التوزيع والتحكم بالإضافة الى إمكانية تركيب مخارج تغذية القوى الكهربيه.

Safety is its strength

Kaedra guarantees perfect, total user protection as well as resistance to operating conditions in harsh environments.

- n Degree of protection IP 65 against ingress of water and dust,
- n Impact strength IK09 and resistance to chemical and atmospheric agents,
- n Class 2 insulating material,
- n Conformity with standards IEC 670 and IEC 439-3.



التميز عن طريق ضمان السلامة

- لوحات **Kaedra** تضمن سلامة الأفراد بالإضافة الى أستمرارية الخدمه تحت الظروف القاسيه
- درجة وقايه IP 65 ضد السوائل و الأثره.
- درجه وقايه IK 09 ضد الصدمات مع مقاومه للتأثيرات الكيميائيه والجويه.
- مصنعه من مواد ذات قدرة عزل مضاعفه
- مطابقه للمواصفات القياسيه IEC 670 & IEC 439-3

Completely safe operation

To simplify and increase the safety of operation, the access to the devices can be differentiated:

- n protection devices are clearly visible behind the door, if necessary locked to prevent access
- n control and signaling devices are accessible directly on the front face (emergency stop, control button, etc.).



أمان تام أثناء التشغيل

- لتسهيل التشغيل مع ضمان الامان فإن جميع وسائل الوقايه مثل القواطع الكهربيه يمكن رؤيتها من خلف باب اللوحه الشفاف كذلك يمكن تركيب قفل للباب لمنع التشغيل الغير مرغوب فيه ،
- وبالنسبه لوحداث التحكم و الاشاره يمكن تشغيلها بسهولة من خارج اللوحه

Harmonious blending into the environment

Kaedra is ideal for use in premises with a tertiary or an industrial vocation such as offices, trade fairs, exhibitions, hospitals, public placesetc.

توافق تام مع البيئة

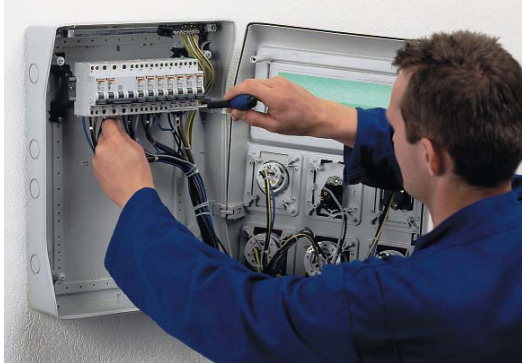
لوحات **Kaedra** ملائمه للإستخدام فى كافة الأماكن الإداريه والتجاريه والصناعيه مثل المكاتب والمتاجر وأماكن المعارض و المستشفيات وجميع الأماكن العامه والمصانع و خلافه.



Genuine cabling convenience on site or in the workshop

The enclosures provide the space you require for insertion of hands or wiring routing:

- n in the side corridors
- n under the amply spaced out rails at the bottom.



راحه تامه عند توصيل الكابلات فى الموقع او فى الورشه

تتميز اللوحات بوجود مساحات واسعه داخلها على الاجناب واسفل وسائل تثبيت المكونات تستخدم كمسارات للكابلات ولتسهيل التوصيل و امكانية الربط القوى للأطراف

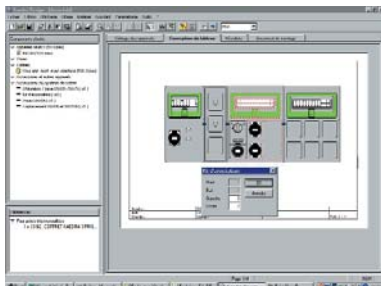
Upgraded to meet your needs

Kaedra is the guarantee of upgradable installation without restrictions according to the available space in wide or in tall.

- n all enclosures can be combined horizontally and/or vertically,
- n more enclosures can be added or replaced at any time.

Also, an assistance software lets you:

- n automate choice of components,
- n design a set of associated enclosures,
- n use the many mounting possibilities.

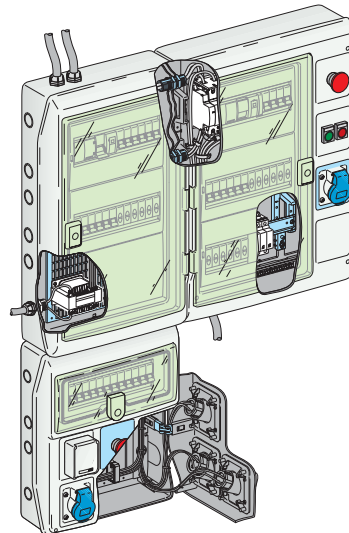


سهولة الإضافة و التعديل

- لوحات **Kaedra** تتميز بسهولة التعديل و الإضافة بدون أى قيود طبقا للمطلوب ولأبعاد المكان المتاح.
- جميع اللوحات يمكن تجميعها طولياً أو عرضياً
- يمكن إضافة أو تبديل أى وحدات فى أى وقت

بواسطة برنامج كمبيوتر يمكن عمل كل من الوظائف التاليه :

- إختيار المكونات المطلوبه
- تصميم كيفية تجميع عدة لوحات ووضع المكونات بداخلها او على الواجهات الخارجيه
- تحديد وسائل التثبيت المناسبه



Merlin Gerin “New Compact NS” from 630 to 1600 A ... simply a step ahead

New Compact NS incorporates the latest technology to enhance both performance and safety. Easy to install with user-friendly, intuitive operation and environment-friendly design, they are quite simply circuit breakers of their time.

The **new Compact NS** range is designed for all applications and to be adapted to future installation upgrading:

- n Protection of LV distribution (up to 1000V AC, DC networks and 400Hz applications),
- n Protection of high-rated motor feeders,
- n Circuit control (switch disconnectors),
- n One frame size from 630 to 1600A,
- n Control units are interchangeable,
- n Communication with a supervision systems is an option that may be added any time,
- n Rear connection to vertical or horizontal bus-bars simply by turning the connectors 90°.

القاطع الجديد Compact NS من ٦٣٠ حتى ١٦٠٠ أمبير من ميرلان جيران، خطوة للأمام

روعي في تصميم الطراز الجديد من **Compact NS** استخدام أحدث التقنيات العالمية لتحسين قدرة وأداء القواطع وتوفير السهولة في التركيب والتشغيل مع الحفاظ على البيئة مما يجعله من أفضل القواطع وأبسطها. الطراز الجديد من **Compact NS** مصمم لتوفير الحماية لجميع التطبيقات كما أنه أعد ليتكيف مع احتياجات تحديث الشبكات في المستقبل:



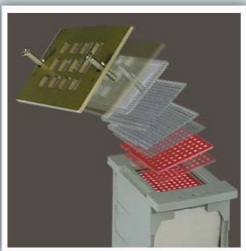
- n حماية شبكات الجهد المنخفض حتى ١٠٠٠ فولت، شبكات التيار المستمر، التطبيقات التي تعمل على تردد ٤٠٠ هيرتز
- n حماية مغذيات المحركات ذات القدرة الكبيرة
- n طرازات من سكاكين الفصل على الحمل
- n حجم ثابت من ٦٣٠ حتى ١٦٠٠ أمبير
- n دوائر التحكم قابلة للتغيير
- n وسائل الإتصال مع الأنظمة الأخرى خاصة يمكن إضافتها في أي وقت أو عند الاحتياج
- n يمكن تعديل وضع لقم التوصيل الخلفية من الوضع الرأسي للوضع الأفقي بدوران اللقمة ٩٠ درجة.

Electrical characteristics

According to IEC 60947-2			NS630b - NS800 - NS1000			NS1250 - NS1600	
Rated current	In (A)	50 °C	630 - 800 - 1000			1250 - 1600	
Rated operational voltage	Ue (V)	AC 50/60 Hz	690			690	
Number of poles			3, 4			3, 4	
Rated ultimate breaking capacity Icu (kArms)	AC 50/60 Hz		N	H	L	N	H
		380/415 V	50	70	150	50	70
		440 V	50	65	130	50	65
		690 V	30	42	25	30	42

Filtered breaking

The patented new design of the arc chutes includes stainless-steel filters. The chutes absorb the energy released during breaking, thus limiting the stresses exerted on the installation. They filter and cool the gases produced, reducing effects perceptible from the outside.



الفلاتر المعدنية

روعي في تصميم مفاتيح شنيدر أن تتوافر بها الفلاتر المعدنية والتي

تصنع من سبيكة الصلب المقاوم للصدأ ومعادن أخرى حيث تعمل على امتصاص الطاقة المتولدة أثناء عملية الفصل وتبريد الشرارة وعدم السماح لها بالخروج حتى لا تضر باللوحه أو بالمعدات المجاورة .

Micrologic... more intelligent trip units



Micrologic control units are equipped with a digital LCD display used in conjunction with simple navigation buttons. Users can directly access parameters and settings. Navigation between

screens is intuitive and the immediate display of values greatly simplifies settings. Text is displayed in the desired language and the protection functions are separate from the measurement functions.



Micrologic مستوى أعلى لذكاء دوائر التحكم

دوائر التحكم Micrologic مزودة بشاشة إلكترونية وأزرار تشغيل تمكن المستخدم من التنقل وضبط متغيرات الشبكة كما تتيح له الإبحار بين القوائم المختلفة لعرض القيم بسهولة ويسر. كما يمكن ان تعرض القوائم بأكثر من لغة .



IEC 898 for circuit breakers

The IEC 898 covers the range of circuit breakers for final distribution (miniature breakers), particularly where they are used in the domestic field by non-professional users. This standard is more strict in defining the breakers specifications after passing more severe tests to guarantee the top level of protection and safety in addition to the ease of installation and operation.

It is of interest to be aware of the notable differences between both the standards

IEC 898 and IEC 947-2 as miniature circuit breakers are also used in industrial final distribution.

المواصفة القياسية IEC 898 للقواطع

المواصفة القياسية IEC 898 تختص بالقواطع المستخدمة لحماية دوائر التوزيع النهائية (القواطع المنمنمة) وبالأخص في المجالات السكنية حيث يتم التعامل مع تلك القواطع بواسطة افراد غير ذوي خبره فنيه ومن ثم فاعن تلك المواصفة تقوم بتحديد دقيق لكل خواص القواطع بعد اجتياز العديد من الأختبارات القاسية لضمان تحقيق أعلى مستوى من الحماية و الأمان أضافه ألى سهولة التركيب و التشغيل.



من المفيد معرفة أوجه الاختلاف بين المواصفة IEC 898 وبين المواصفة IEC 947-2 الخاصه بالمجالات الصناعيه حيث أن القواطع المنمنمة تستخدم أيضاً في حماية دوائر التوزيع النهائية بالمجالات الصناعيه.

	IEC 898	IEC 947-2	
Voltage Un (V)	< 440	< 1000	الجهد
Current	In < 125A (1)	no limit	التيار
Thermal trip	1.13 to 1.45 In	1.05 to 1.3 In	مدى الفصل الحرارى
Magnetic trip	Curves B-C-D	(2)	مدى الفصل المغناطيسى
Breaking capacity	Icn (3)	Icu	التيار الأقصى لفصل القصر
Service capacity	Ics (3)	Ics	التيار التشغيلى لفصل القصر
Isolation	Yes	Yes	القدرة على عزل الدوائر المفتوحة

(1) IEC 898 defines the rated currents up to 125 A only.

(2) IEC 898 forces the manufacturer to define specific tripping curves for short-circuit protection:

p curve B: 3 to 5 In

p curve C: 5 to 10 In

p curve D: 10 to 20 In

IEC 947-2 does not fix the range of operation leaving the manufacturer to define the magnetic trip threshold with a maximum tolerance of ± 20 %

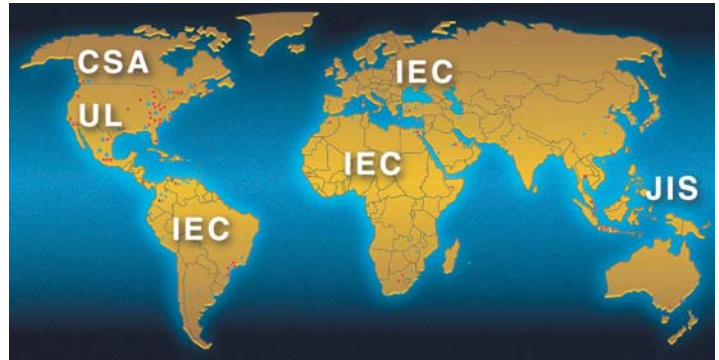
(3) IEC 898 forces the manufacturer to define the ratio between Icn and Ics as following:

p Icn ≤ 6 KA Ics = 100 % Icn

p 6 KA < Icn ≤ 10 KA Ics = 75 % Icn

p Icn > 10 KA Ics = 50 % Icn

IEC 947-2 leaves the manufacturer to define the value of Ics as a ratio of Icu.



(1) المواصفة IEC 898 تختص بالقواطع ذات القدره حتى ١٢٥ أمبير

(2) المواصفة IEC 898 تلزم الجهه المصنعه بتحديد منحنيات الفصل المغناطيسى للحمايه ضد تيارات القصر كالأتى :

q المنحنى B الفصل فى المدى من ٣ الى ٥ اضعاف التيار المقنن

q المنحنى C الفصل فى المدى من ٥ الى ١٠ اضعاف التيار المقنن

q المنحنى D الفصل فى المدى من ١٠ الى ٢٠ ضعف التيار المقنن

المواصفة IEC 947-2 لا تحدد مدى معين لعمل منحنيات الفصل المغناطيسى وانما تترك تحديد ذلك للجهه المصنعه مع عدم تجاوز نسبة التفاوت القيمه ± ٢٠ % .

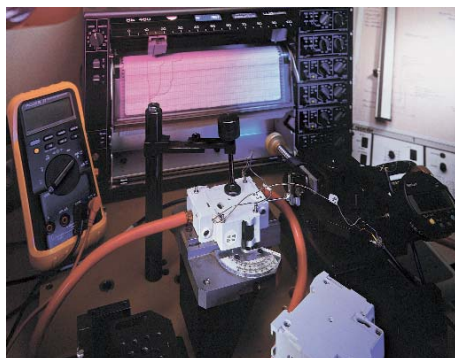
(3) المواصفة IEC 898 تلزم الجهه المصنعه بتحديد قيمة Ics كنسبة من Icn كالأتى :

Icn ≥ ٦ كيلو أمبير Ics = Icn % ١٠٠

٦ كيلو أمبير > Icn ≥ ١٠ كيلو أمبير Ics = Icn % ٧٥

Icn < ١٠ كيلو أمبير Ics = Icn % ٥٠

المواصفة IEC 947-2 تترك تحديد قيمة Ics كنسبه من Icu للجهه المصنعه .





We are here to **Serve You . . .**
Customer Service Center

Hotline **40 10 899**

نحن هنا لخدمتك
الخط الساخن **٤٠١٠٨٩٩**
مركز خدمة العملاء

Feedback coupon

If you don't receive **WATT's New**, and you want to be added on our mailing list, or for more information about the following subjects:

- n Speed drives p
- n Ecodial 3.22 p
- n K60N miniature circuit breakers p
- n Kaedra, weatherproof enclosures p

في حالة الرغبة في الحصول على نسخة من **WATT's New** أو في حالة الرغبة في الإستفسار عن أحد المنتجات التالية :

- n New Compact NS p
- n After sales services p
- n Phone contact or engineer visit p
- n Other products (please specify)

إستمارة بيانات

Please fill out this coupon and fax to:

**Schneider Electric Egypt,
Marketing Division**

Fax: (202) 26 18 908

برجاء ملء هذه البيانات وإرسالها بالفاكس الى :
شneider الكتريك مصر، قطاع التسويق

فاكس : ٢٦١٨٩٠٨ (٢٠٢)

Name: : الإسم

Company: : الشركة

Position: : الوظيفة

Address: : العنوان

Telephone: : تليفون

Fax: : فاكس

email: : بريد الكترونى

Schneider Electric Egypt

Head Office
68, Tayaran street, Nasr City,
Cairo, Egypt.
Tel : (202) 40 10 119
Fax : (202) 26 18 908
http://www.schneider.com.eg

Customer Support Center (CSC)

Tel: (202) 40 10 899 Fax: (202) 40 10 899
email: customer_support@eg.schneider-electric.com

Publishing: Communication - Schneider Electric Egypt
Printing: Trust Advertising