جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك



مماً لترشيد استفدام الطاقت والمضاظ على البيئة

ECYPTERA

نشرة دورية ربع سنوية العدد السادس – يناير ۲۰۱۱



الأهمية الإقتصادية والفنية لمشروعات الربط الكهربائى العربى

تطبيقاته عملية لحماية مستخلكى الكخربا،

الإنارة بالكشافات الهعلقة العاليــة والهنخفضــة للأسقف الهرتفعة

برنامچ إدارة الطلب على الطاقة

إنطلاق ورشة عمل " المستهلكون والطاقة "

> ا شدائع المجتمعين معمر أيضافة – العبار الرابطيني علمات متصور العن السنعة الفعيف طريق الأوتوسترات المعتقد أعمر العربية مستموق يريم (لا بالتراما 1 القتور بعرف – القرة التربيس (۱۹۸۱ - تابط – المحالية (۱۹۹۰) فقت من ۲۹۲۲۲۲ (۱۹۰۰)

> > ww.egyptera.org 🗸



د. م/ حافظ السلماوم، المدير التنفيذه الجهاز

> استشاره النشرة د.م/ كاميليا يوسفه

أسرةالتحرير أ/صلاح عبدهرزقه م/ حائم محمد وحيد

> اعداد //باسم حسین

شارك فى الأعداد // يعن محمد عبد العزيز // شريغه زكير م/ شيرين عبد الله // كية شريغه

نشرة دورية تصدر كل ثلاثة أشهر عن جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

هدفنا إتاحة العلومات فى قطاع الكهرباء وذلك فى إطار من الشفافية الكاملة

نأمل أن نتلقى استفساراتكم و آرائكم ونسعد بتلقى أى مادة علمية تثرى صفحات النشرة

علی العنوان الثالی ص ب ۲۱ یانوراما ۲ آکتوبر ۲۲ تلیفـــون : ۲۲۲۱۱۲۷۵ (۲۰۴۰) فاکــــس : ۲۲۲۲۴۸ (۲۰۴۰)

البريد الإلكتروني info@egyptera.org

www.egyptera.org

المحنويات

1	کلو آله در	
	الأهمية الاقتصادية والفنية للشروعيات الربط الكهريائي العربي	
	ماهى التعريفة المتميزة؟ قانون الكهرياء الجديد	
1	مقترحات 'كود نقل الكهرباء'' الجهاز يعد برنامج متكامل لإدارة الطلب على الأحمال	
	الطلب على الاحمال ورشة عمل المستهلكون والطاقة" شكر وتشدير	
	الجهاز يشارك في برنامج "فلورنسا" التدريبي	
	الجهازيعـد عقود ارتبـــاط طــرف ثالــث بشبكة نقل الكهرباء بالتعاون مع E-bridge	

المؤمّر الدولي لنظرم القوى الكهربائية "MEPCON 10"

الجهــاز يشارك بفعاليـات مؤتــمر أسبوع طاقة الرياح

14

10

14

14

الجمعينة العامنة "MEDREG" تسعى لتوطيد علاقاتها مع برلمان دول حـوض البحر المتوسط

عقد اجتماعات دورية مع مديرى عموم التعاون مع الجهــــاز بشركات التوزيع

تطبية ات عملية لحماية مستهلكي الكهرباء

الإنــارة بالكشــافــات العلقــة العاليــة والنخفضـة للأسقـف الرتفعة

تقــديم عـــن جـريـــة سرقــة الكهرباء

بادئ التشغيل الناعم.....

القـدرة والطاقـة المستهلكـة في الأجهـزة الكهربائيـة

النظام الألى لجودة خدمات مستهلكى الكهرباء 'التطوير والتعميم'......

انتقال الهندسة الإسلامية إلى الغرب..

هیا بنا نرشد الکهرباء

عامة العوارى

تهتم جميع مرافق الكهرباء بالدول الختلفة بوضع خطط للطورائ تأخذ في الإعتبار توفير الإحتياجات من الكهرباء خلال حالات الكوارث

الطبيعة والبينية أو حالانا التعبنة العامة ، وقد شهدت بلادنا القيبية خلال الفترة الناصية قورة شعبية صاحبها إعلانا خطر التجوال لفترت امتدت في بعض الأيام لأغلب ساعات اليوم هذا بالإضافة خانة الدارغ والإقتصادية ويناء على ذلك فقد قام قطع الكهرباء بتعتبيق خطة الطوارى العمدة من قبل مجموعة إدارة الأزمان وتشعل تلك اخطة إجراءات لضمان وصول الوقو، وقطع القياروان العمدة من قبل مجموعة إدارة وكذلك تلك من تناجد المحادث للمرباء لتشعلي خلصة القطية العلوارى العمدة من قبل مجموعة إدارة وترقيمها، وذلك تلك اخطة إجراءات لضمان وصول الوقو، وقطع القيار والستلزمات الأخرى لمحطات إنتاج وتوزيمها وذلك بتوقير وسائل وتصاريح التنقل أو الإعاشة فى الواقع، كذلك تشغيل مركز التحكم القومى وتوزيمها وذلك بتوقير وسائل وتصاريح التنقل أو الإعاشة فى الواقع، كذلك تشغيل مركز التحكم القومى وتوزيمها وذلك بتوقير وسائل وتصاريح التنقل أو الإعاشة فى الواقع، كذلك تشغيل مركز التحكم القومى مدا بالإضافة لتقيل الإتصالات ووسائل التحكم من خلال شيكات الإتصالة ومن من أداء دوره فى وتشمل هذه التقلي الإتصالات ووسائل المحكم من خلال شيكات الإتصالة وها عالية ويامة عليها والتعامير مدا الإنجادة للعامين الإتصالات وتصاريح التنقل أو الإعاشة فى الواقع، كذلك تشغيل مركز التحكم القومى من مدا الجاريات قد من تشاعل من عامراً للتدخل فى حالة حدوث ما ينع مركز التحكم القومى من أداء دوره فى وتشمل منه ماه الدوم ليكون جاهزاً للتدخل فى حالة حدوث ما ينع مركز التحكم القومى من أداء دوره فى وتشعل منه ما لحلقا بطاء التنسية مع الجهات الأخرى مثل بلجيل والشرطة لتأمين منشات قطاع الكهرباء مند التخريب أو السرقة وتعزيز المراسات بواسطة مستول الأمن بشركات الكهرباء خذلك وضع الجهات منا وقد آن حفاء المرائق والإسعاف فى وضع الاستعداد لضعان قيامهم بالتذخل فى حالة نشوء أم مارئ

ويقوم جهاز تنظيم مرفق الكهرباء حاليا بتقييم الإجراءات علال الفترة السابقة للتأكد من دقة التنفيذ ومعاجّة الشاكل التى نشأت أو التى يكن ان تنشأ مستقيلاً. و كذلك تقييم أداء شركات الكهرباء خلال تلك الفترة. إلا أنه مع التطور اجارى فإن حالات الطوراي قد تشمل ما يسمى

بالهجمات الإلكترونية من خلال زرع فيروسات يكن أن تؤثر على وسائل التحكم والسيطرة لنظومة الكهرباء ما قد يسبب شنل لتك الوسائل ويعرض النظومات الخاصة يقطاع الكهرباء للخطر، ونذك سيقوم جهاز تنظيم مرفق الكهرباء بتشكيل مجموعة عمل لتحديث ثلك الخلط بصورة مستمرة مع الجهات الأخرى في الدولة تضمان مرونة وقدره هذه الخلط على مجابهة أى ظروف. فد تنشأ مستقبلاً:

وفى هذه المناسبة فإنى أدعو لبلدنا الجيبية بالسلامة والتطور الدائم بعدما انفتح المستقبل امامنا على مصراعيه ولقطاع الكهرباء بالتقدم والإزدهار حتى يخل دائما عند حسن ظن مستهلكيه.

دكتور مهندس / حافظ السلماوى الدير التنفيذي خهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك



الدكتور/حسن يونس-وزير الكهرباء والطاقة

أخبار الكهرباءر لدكتور " حسن يونس • وزبر الكهرباء والطاقة يؤكد على الأهمية الاقتصادية والفنية للشروعات الربط الكهربائى العربى

ألقبى الدكتور حسن يونس وزير الكهرباء والطاقة كلمية في افتتاح احتماع المكتب التنفيذي السادس

والعشرين للمجلس الوزاري العربي للكهرباء في مقر جامعة الدوّل العربية . والذي عقد في ٢٣ نوفمبر ٢٠١٠ أشاد الدكتور بونس بدور المجلس في أخذ التدايير اللازمة لوضع القرارات موضع التنفيذ واعداد تقارير بشأنها . وأوضبح الدكتبور يونبس في كلمتبه إلى أن هذا الاجتماع يعد أول اجتماع للمكتب التنفيذي بعد تعديل النظام الأساسي للمحلس وتقسيم لحنية الخبراء إلى لحنتين هميا لحنة خبراء الكهرباء ولجنة خبراء الطاقة المتحددة وكفاءة الطاقية

كما أكد الدكتور يونس في كلمته عل الأهمية التى يوليها السادة ملوك ورؤساء الدول العربية للربط الكهربائي العربى لأهميته الاقتصادية والفنية كما يعد أحد محاور التعاون العربي نظرا لما للطاقة الكهربائية من دور فعال في دفع التنمية الاقتصادية والاجتماعية لشعوب الوطن العربي وأشار الدكتور بونس إلى الدور الذي يقوم به قطاع الكهرباء والطاقة المصرى لتحقبق متطلبات التنمية المصرية والعربية وإخاد منظومة عربية متكاملة تعتمد على إجاح مشروعات الربط الكهربائي لتحقيق المزيد من الثعاون العربي. كما طالب بضرورة الإسراع من الانتهاء من دراسة الربط الكهربائي العربي الشامل تضعيلا لقرار القمة العربية والتى عقدت عام ٢٠٠٧ ، وأكد الدكتور يونس أنه يجرى حاليا تنفيذ الجزئين الأول والثانى من الدراسة التي تشتمل على دراسة مشروعات الربط الحالية وتجميع السانات ودراسة الجدوي الخاصة بالربط وجارة الكهرباء. ومن المنتظر أن يشتمل الجزء الثالث على دراسة الهيكل المؤسسي والتنظيمي، موضحا أنه تم الحصول على موافقة الصندوق العربي للإماء الإقتصادي والإجتماعي لتمويل الجزئين الأول والثاني من الدراسة. وكذا موافضة البنك الدولى على تمويل الجزء الثالث من الدراسة. وأشار الدكتور حسن يونس إلى الجهد الكبير الذي تبذله أمانة المجلس بالتنسيق مع الهيئة العربية للطاقة الذرية لتنظيم مؤمر عربى حول أفاق توليد الكهرباء بالطاقة النووية في المنطقة العربية خلال العام الحالي فضبلاً عن أنه سيتم عرض كافة الخطوات التى ثم تنفيذها فيما يتعلق بالاستخدامات السلمية للطاقة النووية. كما أشار إلى أن قطاء الكهرباء والطاقة المصرى يعمل حاليا على استكمال إحراءات تنفيذ مشوء أول محطة نووية لتوليد الكهرباء حيث تم التعاقد مع استشارى الشروع بهدف قديث واستكمال دراسة موقع

الضبعة, ودراسة اختيار وتأهيل مواقع جديدة لإقامة محطات تووية. وإعداد وثائق الطرح والتحليل والتفاوض والتعاقد. وسيتم قبل نهاية هذا العام طرح مناقصة الحطة الأولى عالما على ن يتم التشغيل التجاري لها عام ۲۰۱۹. على أن يتبعها ۳ محطات أخرى بإجمالي قدرات ۲۰۰۰ ميجاوات تباعاً على أن يتم الانتهاء من المحطة الأخيرة خلول عام ٢٠٢٥. وأضاف الدكتور يونس أنه في اطار الجرص على دعم صباعة المعدات الكهربائية لإنتاج ونقل وتوزيع الكهرباء في الدول العربية سيتم مناقشة ماتم خصوص المعرض السابع والمؤمر الذي ستستضيفه دولة الإمارات العربية المتحدة خلال عام ٢٠١١ بإذن الله. واشار الدكتور يونس إلى أنه في هذا الإطار استطاع قطاع الكهرباء والطاقة الصرى من خلال دعم صناعة العدات الكهربائية وبالتعاون مع الشركات المصنعية والاستشارية المصربية الوصــول إلى تسبـة تصنيع ٢١٠٠ من مهمات شبكات التوزيع وشبكات النقل حتى جهد ٢٢٠ كيلوفولت و٢٤٢ من مهمات محطات التوليد التقليدية و٢٠٪من مهمات طاقة الرباح والتي سوف تتعاظيم مين خلال مشاركة القطاع الخاص. ولتكون مصبر مركزا لصناعة مهمات الرياح في المنطقة وأوضبح الدكت وريونس أنه في مجال الطافة الجديدة والمتجددة سيتم عرض الاستراتيجية العربية لتطوير استخدامات الطاقية المتجددة في صورتها النهائية. وكذا دليل إمكانات الدول العربية في مجالات الطاقة المتجددة ورفع كفاءة انتاج واستهلاك الطاقة. بالإضافة إلى الإطار الاستشارى العربى لتحسين كفاءة الطاقية بصبغت النهائية للاسترشاديه في وضع الخطط الوطنية لكفاءة الطاقة فصلاً عن ورقد العمل الصادرة عن فريق عمل الخطة الشمسية. وكذا مشروع البيان الوزارى العربى حول الرؤية العربية لاستغلال الطاقية الشمسية . وقد

أوضح الدكتور يونس ما تقوم به مصر في محال الطاقات المتجددة , حيث وضعت استراتيجية تهدف إلى تنميتها وتطويرها لتصل نسبة مساهمتها إلى . 1٪ من إجمالي الطاقة المولدة علول عام ٢٠٢٠. ولقد قام القطاع بتشغيل ٥٥٠ ميجاوات من طاقة الرياح بالإضافة إلى ٤٠ ميجاوات تم تدبير تمويلها وجارى استكمال تبويل ۸۰ ميجاوات أخرى كما أوضح الدكتور الوزير أنه تم منذ أبام قليلة بدء جارب تشغيل أول محطة شمسية حرارية بإجمالي قدرة تصل إلى ١٤٠ ميجاوات منها ٢٠ ميجاوات مكون شمسى وأكد الدكتور يونس على أن مشاركة القطاع الخاص في مشروعات مـــزارع الرياح تعتبر من الاعتبارات النبى تشملها برامج عمل القطاع وذلك من خلال توفير حزمة حوافز للمستثمرين منها منح الأرض لإقامة المشروع دون مقابل وإبرام اتفاقيات لشراء الطاقة المنتجة مع توفير ضمانة من الحكومة. وسيتم إضافة قدرات بإجمالي ١٢٥٠ ميجاوات من خلال قيام القطاع الخاص بإنشاء مزارع رياح. حيث تم البدء في الأعلان لدعوة المستثمرين لتقديم سابقات الخبرة للمناقصة التنافسية الأولى لمزرعية رياح قيدرة ٢٥٠ ميجاوات. وسيعقب ذلك طرح منافشة مزرعتي رياح باجمالي قدرة ١٠٠٠ ميجاوات بنهابة مدا العام مذا بالاضافة الشاركة القطاع الخاص في إنشاء محطات التوليد التقليدية حيث سيتم خلال السنوات الست القادمة اضافة قدرات بإجمالي ٥٦٩٠ ميجاوات من خلال القطاع الخاص، وسيتم استعراض ما قامت به الأمانة بالاعداد والترتيب لعقد ورش عمل بالتنسيق مع التجمعات الإقليمية والدولية في مجال الطاقات المتجددة وقسين كفاءة الطاقة بالإضافة إلى ماتم بشأن التعاون والأشتراك في المحافل التبي تنظمها الدول والمنظمات الإقليمية والدولية

ما هي التعريفة المتميزة ؟ التريكي:

التعريفة المتميزة هي سعر معلن مسبقا يسمح لأى مستثمر تنطبق عليه شروط التعريفة المتميزة بناء محطات انتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة وبيع الكهرباء المنتجة بالسعر المعلن ، وذلك من خلال عقد تمطى مع شركة الكهرباء وذلك للمدة المحددة للتعريفة والتي تتراوح من ١٥ – ٢٠ عام.

ويتم تطبيق هذا النظام في بناء محطات الرياح حيث يعد الأكثر جذباً لصغار المستثمرين مثل المزارعين والتعاونيات والمستثمرين المحليين من القطاع الخاص، وذلك لأنه يعتمد على بناء محطات ذات قدرات أقل من ٥٠ م.و.

و يتم استخدام التعريفة المتميزة من جانب عدد كبير من دول العالم ، الا ان اساليب تطبيقها لأتلف من دولة إلى اخرى. فهناك بعض الدول التي تثبت قيمة التعريفة على مدار عمر مشروع محطة الرياح كما هو الوضع في أسبانيا. وهناك دولٌ أخرى تقسم مدة العمل بالتعريفة الى فترتين زمنيتين غيث تناظر كل فترة زمنية قيمة معينة للتعريفة. وتعتبر كل من الصبن والولايات المتحدة الأمريكية وأسبانيا وألمانيا والهند من الدول الرائدة في هذا المجال حيث تساهم هذه الدول كوالي ٧٧ ٪ من اجمالي الطاقة المنتجة من الرياح على مستوى العالم . وفي الدول العربية تعد مصبر من أكبر الدول التي تعنى بتشجيع الاستثمار في مجال الطأقات المتجددة خاصة طاقة الرياح - وذلك للأسباب الاتية.

- السعى وراء تنوع مصادر الإمداد بالطاقة من خلال زيادة الاعتماد على الطاقات المتجددة وخفض الاعتماد على البترول والغاز
- وجود مواقع ذات سرعات رياح عالية بالإضافة إلى معاملات سعة مرتفعة كما في منطقة البحر الأحمر وخاصة جبل الزيت.
- 4 توافر الخبيرة المحلية متمثلة في هيئة تنمية الطاقة الجديدة والمتجددة في تشغيل محطات الرياح القائمة حيث بلغت القدرة الركبة ٥٥٠ وات حتى عام ٢٠١٠
- 🖬 إمكانية ارتفاع نسبة الكون المحلى لمحطات الرياح مع زيادة الطلب على هذا النوع من محطات توليد الكهرباء
- 🚽 يعد سعر الطاقة المنتجة من الرياح هو الأقرب إلى سعر الكهرباء المنتجة من البترول والغاز مقارنة مصادر الطاقات المتجددة الأخرى



ضوء الاغامات الحديثة لضبط وتنظيم المرافق والخدمات الأساسية بصفة عامة. والكهرباء بصفة خاصة باعتبارها ركيرة أساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي مجتمع. وفس إطار الحاجية إلى استمرار الارتقياء مستوى هذه الخدمة وتطويرها لتلبية الطلب المتزايد على الطاقة الكهربانية ما يضيون الوفياء باجتباحيات خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة ونظرأ لأهمسة الحفاظ على مصالح

المستهلكين ومقدمي الخدمة ما يضمن اخاد علاقة متوازنة بينهما. قام جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك بإعداد مقترح لشروع قانون الكهرباء الجديد. وذلك بعد دراسة وتفتيد العديد من قوانين الكهرباء بالدول العربية والأوربية, فضلاً عن الاستعانية بالخبرات الدوليية المتخصصة لتناقشة مواد القانون, وذلك للوصول لأفضل سيغة تشريعية له . وتم عرض مقترح القانون على مجلس الدولة والذي قام بدوره بتعديل بعض من صباغات مواد القانون بالاتفاق مع الجهاز. وبعد عدة احتماعات بين فسم التشريع بمجلس الدولة والجهاز تم وضع القانون في صيغته النهائية وكذلك تم لدر خلفية عن القانون في عدد كبير من وسائل الأعلام المختلفة لأبداء الراء وتقدم قتراحات من شأنها اثراء مواد القانون. وقد احتوى مشروع القانون على ثمان أبواب تمثل خمسة وثانون مادة.

Dominating support schemes for RES-E in the EU

B Cost (10)

وختوى الباب الأول على مادة للتعريف بالصطلحات التي استخدمت في مضمونه

أخبار الكهرباء



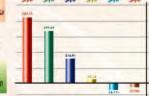
کـود تقـل الكهرباء عبارة عـن الأسس والاجراءات والعارير التي فكم قطيط وتشغيل وصبانة وتطوير نظام نقل الكهرباء للوصول إلى تشغيل نظام الفوى الكهربية بكفاءة وأمان. وكسقلك ينحسد كسود انغل الكهرساء واجبات ومستوليات الأطراف الأساسية في متظومة الكهرباء , مع الالتزام بقواعد سوق الكهرباء ويعتوى مقترح أكسوه أنقل الكهرباء على قانية فصول تقصدم شرحا وافينا لكبل الأسبير و الإجراءات والمارير التي فكم قطيط وتشغيل وصبانة وتطوير تظام تقل الكهرباء للوصول إلى تشغيل النظام بكفاءة وأمان وتشمل تلك الفصلول كل من الموضوعات التالية. تسجيل بيانات الشبكة ومتطلبات التوصيل بالشبكة واختيار الشبكة . ووقاية الشبكة ، ومعايير الأداء لشقل الشبكة وقطبط وتشغيل الشبكة، ونظم الغياس، وتطبيق "كود" نقل الكهرباء بالإضافة إلى اقتراح أليات لتطبيق تلك القبواعيب وحيسل المنازعيات والتعامل مع الظروف القهرية وتعديل قواعد نقل الكهرياء أو الإعفاء منها والاتصال بين مشغل الشبكة والستحدمين واخطار وسرية البيانات والتحكم في نظام المستخدم. ويطبق "كود" نقل الكهرباء على مشغلين شبكية النقيل وجميع الستخدمين وهم المتتجين والموزعين والمشتركين على الجهدين الفائق والعالى. وتسرى الأحكام الواردة فسي "كبود" نقل الكهرباء على كل مستخدم لشبكة النقل يرغب فى إجراء توصيل حديد أو تعديل توصيل قائم بشبكة النقل وجدر الإشارة إلى أند يتم التعامل بقواعد نقا. الكهرباء بناءا على مستوليات الوحدات وليس الهيكل التنظيمي وذلك للاستمرار فى التعامل بهذه القواعد بغض النظرعن التغيرات ألهبكلية التي قد تطرأ على مرفق الكهرباء في الستقبل.

يتناول الباب الثاني إعادة تنظيم جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك وتطوير هدافه واختصاصاته كما يوضح أيضا موارد اجهاز ومصادر تمويله وتشكيل واختصاصات مجلس إدارته، وكدد الباب الثالث أنشطة الكمرساء وكذلك اختصاصات المخص له بانتاج الكمرياء وتنظيم نشاط نقا الكمرياء بتشغيل شبكة نقل الكهرباء. أما الباب الرابع فيتضمن ألبات لتشجيع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة وغسين كفاءة استخدام الطاقة. سنما بتضمن كل من الباب لخامس والسادس والسابع تشريعات تتعلق منشأت الكهرباء وسوق الكهرباء والبيع بالجملة وأيضد العقوبات التى حددها القانون لى حالة مخالفة أحكامه. شنما شيح الياب الثَّامين من مقترح القانون الجديد لبعض العاملين بالجهاز صفة الضبطية القضائية بالنسبية للجرائيم التيى تقيع بالمخالفة لأحكامه ، وذلك بناء علي قرار من وزير العدل بالاتفاق مع الوزير المختص.

--.



and. لليوس الاوس الديس الاوس



الإستهيلاك الكهربائي بشكيل فافنط علين البيئية ويضمن استقبرار

واستمرار الشبكات الكهربائية في تقديم الخدمة للمستهلكين بشكل

أفضل ومنها وضع آلبة لعقود لأضبض الأجمال والتى تعد أحد أهم

الوسائل الستخدمة من قبل شركات الكهرباء لإدارة الطلب

على الطاقة بغرض خفض الحمل الأقصى، وخسين معدل

فميل وحدات الانتباج والشبكيات. كيما أنهيا

تساعد عالى تفليل الاعتماد على وحدات الإنتاج الأقل كفاءة مثل

وحدات التوربينات الغازية. وكذلك يقدم البرنامج عدة مقترحات لتفعيل

درنامج الاضاءة عالية الكفاءة أهمها التركيز على الستهلكين ذوى

شرائح الاستهلاك المنخفضة (أقل من ٢٥٠ ك.و.س في الشهر).

وذلك لضمان استخدام اللمبات عالبة الكفاءة خلال فترة الذروة

حيث أن الجمل الأساسي لمؤلاء الستهلكين هو أحمال الإضاءة

كذلك الخفاض عدد اللمبات لدى هؤلاء المستهلكين ما يؤدى إلى استخدام

نفس اللمبات لفترات أطول مع خفيز الكشافين والحصلين على توجيه

الستهلكين وحثهم على استخدام اللمبات الموفرة وتقدم النصح لهم

حول أماكن تثبيت نلك اللمبات بما يضمن نسبة مشاركة عالبة وقت

الذروة. هذا ومن المتوقع أن يصل الخفض في الحمل الأقصبي في حالة توزيع

١١ مليون لية (لية لكا، مشترك من الفتأت الستمدفة) بفرض أن يكون

عدد اللمبات المشاركة في وقت الذروة ٥ مليون لمبة . حوالي ٣٨٥ ميجاوات

و الوفر الستوى ١٦٨٦ جيجاوات ساعة. و الوفر في انبعاثات الكربون ١٥٤٤٤

وجدر الأشارة إلى أن برنامج اللمبات للوفرة بدأته وزارة الكهرباء بتوزيع

عدد 1 مليون لبة موفرة للطاقة بسعر يعادل ٥٠٪ من سعرما الفعلر

والذي يبلغ ١٢ جنيم وبتفسيط يصل إلى ١٢ شهر وبضمان مدته ١٨

وفيما يتعلق بوضع ألية للإدارة الديناميكية للأحمال فقدام وضع عدة تقنبات منها تقنية

الاستجابة لتغير نبذبة الشبكة وبتم تطبيق هذه التقنية عن طريق تركيب أجهزة طرفية

عند بعض الأجهزة الذلية (الثلاجات - أجهزة التكييف - سخانات اليام) قيت بنم إعادة

برمجة جدايل تشغيلها أخذا فر الاعتبار الخفاض تردد الشبكة الكهربية إلى أقل من ٥٠ هرتز

بما لا يؤثر بدرجة كبيرة على أداء تلك الأجهزة ويتم لخفيز المستهلك لاستخدام هذه التقنية

في حالة وجود تعريفة سناميكية تربط سعر الطافة بنغم أجمال الشيكة ما يساعد

تعزيزاً للجهود التي يقوم بها مرفق الكهرباء في مجابهة زيادة الأحمال على الطاقة خلال الصيف القادم. وخاصة بعد ما شهدته البلاد من ارتفاع الاستهلاك الكهربائي خلال صيف ٢٠١٠ . قام جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية الستهلك بإعداد برنامج قومي لإدارة الطلب على الطاقة ما يسمح بتحقيق أقصى استفادة من الاستثمارات وأعلى كفاءة تشغيل للمحطات والشبكات. ويتضمن البرنامج العديد من الحاور الأساسية التي تهدف إلى لأغيض

m

الستهلك على خفض قيمة الفاتورة في حالة ارتضاع السعر تتيجة الأحمال الزائدة .

ومن التوقع أن يتم دمج هذه الثقنية مستقبلاً عن طريق مصنعى الأجهزة اللزلية فيما يسمى بالأجهزة ذات الاستجابة الديناميكية الذانمة حبث بتم حالباً في الجُلترا اختبار ثلاجات تستخدم هذه التقنية. وسوف تثيح هذه التقنية توفير طافة للوازنة اللازمة لاستقرار الشبكات عند استخدام نسب كبيرة من الطاقات المتحددة.

📔 يعد برنامج متكامل

الدارة الطلب على الأممال

كما يقدم البرنامج تقنية جديدة للتحكم في الأحمال عن بعد وذلك عن طريق تركيب أجهزة طرفية عند بعض الأجهزة المزلية (الثلاجات - أجهزة التكييف - سخانات المياه...) فيت بتم إعادة برمجة جداول تشغيلها بناء على إشارة فكم خارجية صادرة من مركز التحكم. ويتم إرسال هذه الأشارة عن طريق خطوط الكهرباء أو لأسلكيا. كما يتم حفيز الشتركين لاستخدام هذه التقنية عن طريق الحصول على حوافز من خلال فاتورة الكهرباء والجدير بالذكر انه ثم تطبيق هذا النظام في عدد من الدول مثل: كندا - فرنسا -وبعض الولايات الأمريكية مثل كالبفورنيا وماساشوتس بالإضافة إلى مشروع الأرسى في السعودية. ومكن الاستفادة من هذه التقنية كالية لخفض أحمال محولات التوزيع وذلك بتركبب هذه الأجهزة على لوجات التوزيع الداخلية بالباني بدلاً من تركيبها على كل جهاز منزلي وكذلك عكن التحكم في الأحمال عن طريق العدادات الذكية التي تُسْاعد على أستقبال وإرسال إشارات من وإلى مراكز التحكم في الشبكة. ويتيح هذا الأسلوب حرية للمشتركين في اختيار الأحمال التي يُكن الاستغناء عنها مقارنة بالأسلوبين السابقين وأيضا تكوين رؤية واضحة لأحمال الشبكة كما تساعد على عمل

نظام جيد للتعريفات للختلفة التوزيع الأحمال على مدار اليوم . حيث يقوم النظام بتسجيل بيانات الاستهلاك كل ساعة وحساب منحتى الخمل ويقدم البرنامج أيضبا نظام آلى لتخطيط وإدارة عمليات خفيض الأحمال وهو عبارة عن فاعدة بيانات كاملة لشبكة الجهد التوسط بالتحكمات الختلفة خبتُ تضم كل البيانات الأساسية من (محطات محولات- مغذيات - موزعات · خلابا) مع قديد الناطق الغذاة من كل منها وتصنيف أحمال الغذيات طبقا لدرجة الأهمية (أحمال لا يتم الفصل عنها أحمال يتم الفصل عنها يشروط – أجمال مكن فصلها) وتسحيل البيانات الثالية أقصى أجمال (ميناجية -مسائية) للمحطات وللحولات (الغذبات والخلايا) وحالات الفصل التلقائي التي خُدت الغذيات الجهد المتوسط مع بيان أسبابه وزمن الفصل وتاريخه، و أعطها إ. كَاملات

اجهد المتوسط اليومية لمغذبات وخلابا الحهد المتوسط وزمن العطل وتاركه وزمن وتاريخ المناورة لكل إدارة على حدة وكذا تسجيل جميع أعمال الصيانة الدورية للأكشاك والموزعات وأزمنتها وتتلخص أهمية وجود هذا النظام الأل في خطيط وإدارة عمليات لخفيض الأحمال وذلك لضمان عدم تكرار الفصل عن نفس الشترك ما خفق مرونة أعلى لمواجهة أي متغيرات طارئة. وأيضاً التنسبية بين التحكم القومى والتحكمات الإقليمية والتحكمات الحلبة في عمليات الفصل والتوصيل للأحمال عا بغفق استقرار الشيكة الكهربانية وكذلك توفير إمكانيات الإيلاغ المسبق للمناطق الشي سوف قضبع للفصل كذلك الإيلاغ عن موعد انتهاء تلك الأعمال بمسورة أليلة. ويطرح العناميج نظاماً لتوجيه الشتركين للخفصص التطوعني للأحمال ويعتبر ففيض أحمال الستهلكين إجراء وقائيا يتم كحل اخبر اجمابة منظومة الكهرباء نتبجة لزيادة الأحمال عن قدرة المنظومة في ساعات الذروق وسيستمر اللجوء إلى هذا الأجراء طالما كان هناك فجوة بين فدرة الإنتاج أو سعة الشبكات والأحمال الطلوب تغذيتها. كما يتم اللحوء له في حالات وجود أعطاا تستلزم هذا الاجراء وبهدف هذأ البرنامج أيضا إلى استخدام وسائل إعلامية مناسبة لتوجيبه الستهلكين نحو أهمية فبامهم بإجراءات تطوعيسة لتخفيص الأحمال أثناء فترة الذروة الترحيل الزمني لاستخدام الأجهزة الكهربائية كثيفة الاستهلاك أو خفيض الأحمال التي لا يوجد احتباج لها) لتلافى أو التخفيف من وطأة أعمال ففيض الأحمال وكذلك الإعلام بإمكانية حدوث عمليات لتخفيض الأحمال مع تقدم الشكر للمستهلكين في حالة قيامهم بالخفض التطوعي للأحمال تشجيعاً لهم على الاستمرار في التعاون هذا وسوف يتم إتاحة كافة المعلومات المتعلقة بزمن تتهاء عمليات لأغيض الأحمال بما يغقق الشفاقية والصداقية ويساهم في تقيل الستهلكين لهذه الإجراءات. أما الكون الرابع ليرتامج إدارة الطلب على لطاقة فيتمثل في ألية متكاملة لتوعية المستركين ترشيد الطاقة واستخدام الأجهزة عالية الكفاءة وكذلك حفز الستهلكين على ففيض الأحمال وقت الذروة وإرشادهم إلى الإجراءات التي تتبع عند انقطاع و عودة التيار الكهربائي. وستتم عملية التواصل مع الستهلكين من خلال عدة وسائط مختلفة منها الطبوغات والمنشورات التي يتم توزيعها مع فواتم الكهرباء وكذلك الرسائل القصيرة على التليفون المحمول. فضلاً عن التعاون مع مشروع حملة ترشيد الطاقة والثي تنظمها اللجنة الصرية الألانية بالتعاون مع بعض الشركيات المتمية ، وذلك من فسلال وسائسل الإعسيلام المرتبسة والمسميوعية

كما يتضمن برنامج التوعية وضع قواعد تنظيمية لتفعيل بطاقات كفاءة الطاقة للأجهزة الدلسة وكذلك توعيف المستهلكين بأهميتها في عملية ترشيد استهلاك الطاقة ، بالإضافة إلى عقبد العبديند من النبدوات مسع الجهيات ذات التأثير والتعاون مع جمعيات الجتمع الدني المهتمة بترشيد الطافة، هذا ومن النتظر ان يصل الخفض الإجمالي للأحمال التي يمكن ففيضها من خلال عقود ففيض الأجمال الى ٨٠٠ منجا وات. وبالتسبية للمنات عالية الكفاءة فسوف يصل الخفض الى ٢٨٥ ميجاوات أما ألبة الإدارة الديناميكية فسوف فقة خفض قدره ١٦ ميجاوات. خيث بصل اجمالي الخفض للأحمال لى ١٢٤٥ ميجاوات . هذا بالإضافة إلى ما مكن ففيضبه من خلال برنامج خفصص الأحصال النطوعي

تفعيلا لمبادرة تاسيس تتعمع لمستغلطى الصا

تفعيلاً لبادرة تأسيس جُمع مستقل لستهلكي الطاقة في مصر، وخضور عدداً من مثلي الجُمعيات الأهلية ذات. الصلقة. فضلاً عن مشاركة خبة من الأبراء والمُخصصين في مجال الطاقة وحماية المستهلك. انطلقت

المنتشرية عند على المركبة عند على المركبة وعلى المنتشر التلكن في مثل الملك ومعرية السفيلة... وفي بنية اللغاء علم مثلو منظر المرابة بنية من عن وقت وقت المنتشر التلكن في مثل المنتقب عن المقارفات التقديمة لالطاء عمر مثلو مثلا منابعة تسم كامة السركانة في منا التصويح على المتلك مثلو من القطرات عليق مثل الالطاء على قليل كامة المصالية المرابعة ومنا التصويح المرابعة مثل مستقبلة المقادمة. وقتل بناءا على قليل كامة المصاليا والحميات الرابطة يجلل الكومياء. ومثل الإفتقاع السفيل المالحانيا والحميات الرابطة يجلل الكومياء.

وحماية الستهلك . أهم اختصاصات عمل الجهاز مؤكد على ضرورة وجود حوار بناء وفاعل بين مستهلكي الطاقة ومقدمي الخدمة لافتا إلى أهمية أن يكون هذا النقاش في نطاق الحوار وليس المواجهة وأوضيح أن هناك توجه عام لتبادل الحوار وإبداء الأراء حول كفاءة الخدمة المقدمة لستهلكي الطاقة . هما أشار إلى أن الجهاز قد وضع قواعد تنظيمية كفيلة بالوفاء خقوق مستهلكي الطاقة وذلك من خلال البة موضوعة لبحث ودراسة الشكاوى القدمة للجهاز ، وذلك استنادا إلى عددا من اللوائح والقوانين الفررة في هذا الشأن ، وشدد على أهمية ترشيد الطاقة حيث يعتبر الاستهلاك الزائد ها أهم التحديات التي تواجه مرفق الكهرباء حاليا.

كما قدم الدكتور / بيتر مؤسس إحدى الجمعيات الألانية التخصصة في مجال حماية مستهلكي الطاقة عرضا نفديميا حول هذه التجربة الألمانية وأكدعلى ترحيبه بالتعاون مع التجمع الصرى بهدف تبادل آلخبرة بين لطرفين، وعقب الافتتاح تشكلت خمس مجموعات عمل ناقشت كل مجموعة منها محور معين من المحاور التي ثم الإنفاق عليها خلال ورش العمل السابغة وقد شارك مجموعة من باحثى حماية المستهلك بالجهاز بتلك الورش، وجاء محور حماية ودعم حقوق ومصالح مستهلكي الطاقة وتعزيز قبامهم بالتزاماتهم ومسئولياتهم كمحال للتقاش بين أعضاء الجموعة الأولى والتي رأسها المستشار / عبد العزيز الجندي واختبر مغرر لها الأستاذ / صلاح عبده رزق رئيس الإدارة المركزية للتوعية وحماية المستهلك . وجاءت المحاور الأربعة الأخرى على النحو التالي عنه العرب ومراس الارام الدرام الرواية للموعية وعمامة معاملة معاملة الحاور الراقة الحامل على النحو الثالي حذ وكريك واراد وحاربة بين الثلثات الخلطة ومستهلكت الحاقة وتشريعا ويسام الهايل الرارة قطاع الطاقة على المستوى القرص وتعبلة الوارد البشرية والثالية، ولن يقاية ورشة العمل الفق الشركون على حديد هوية السنتهاكين والتكريز على توعيتهم بقطوةم والجاتيم و حقيم على الشاركة عن عمر قطاع مقوق مستهلكي الكهرباء، مع وضع برامج الصال فعالة بين المستهلكين ومقدمي الخدمة. وطالبوا بضرورة بناء القدرات على مستوى العاملين برجال الطافة. كما رحب المشاركون بورشة العمل بتبادل الخيرات والدعم الفنى من قبل اللجنة الصرية الألمانية المشتركة للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وحماية

وجُدر الإشارة إلى ان هذا التجمع يضم أربع جمعيات أهلية هي جمعية المكتب العربي للشباب والبيئة ومنتدى الحوار والمشاركة، والجمعية المصرية للطاقة والبترول، و سافية عبد المنعهم الصاوي.

1001

ولها كماح.. وآخرها جُاح.. ويبقى الأمل ما دامت الحياة. مكذا دارت الأحاديث داخل قاعة الاحتماعات الرئيسية فهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك. خلال الحفل الذي أقيم ترسيخا لقيم الوفاء وتقدير لعطاء وجهود المفنل الذي اليوم ترسيحه الميم الوفاء وتعمير المحلة وجهوة يركن المان المستقر والمترقي المقامي الأمراح المقامة التكاونية للتقاعد أي الثلاث من بيسمير ١٦٠، لولقاء التكوير، خلفة الستقول الجبر التقديم للجهار الولقاء يتفى الوقاف في المعام ولا الجزائل عن الافال بل هو محلة جميدة من مراحل العمر



سَبِعَى أَن تَكُون أكثر نشاطا وتأملا. مؤكدا على اعتزاز الجهاز بعطاء المهندس / السيد ستصبور واجازاته ومساهمته في الارتقاء بأداء إدارة المعلومات والتوثيق بالجهاز. كما عبر الأستاذ / صلاح عبده رزق رئيس الإدارة المركزية للتوعية وحماية المستهلك عن تقديره التام للمهندس / السيد منصور لمشاركته الفعالة في فترة البناء والتأسيس للجهاز متمنيا له دوام الصحة والعطاء . وفي نهاية التكرُّم قام الدكتور/ حافظ السيد السلماوي بتقدم شهادة تقدير ودرع الجهاز كهدبة تذكارية للمهندس منصور ، والجدير بالذكر ان الهندس / سيد منصور حصل على بكالوريوس هندسة الاتصالات عام ١٩٧٣، وديلوم هندسة القوى عام ١٩٨٣، بعدها التحق بالقوات المسلحة وعمل كضابط بها حتى وصل ألى منصب نائب رئيس قسم السُنُون الفنية بقوات الدفاع الجوي ، ثم شغل عدة مناصب بالعديد من الشركات الكبري. حتى التحق بالعمل بالجماز عام ٢٠٠٢، وشارك بتأسيس النظام الآلي الموجد الدمات مستهلكي الكهرباء. والذي حصل الجهاز من خلاله على جائزة التميز والإبداع لعام ٢٠٠٩ من أكادمية تنمية القدرات البشرية ومستر روان جيبسون خبير التنمية البشرية.

طن ثاني أوكسبد الكربون.

شهرا على اللمبة

الجهاز يعد عقود ارتباط صلرفه تالتة بشبكة E-bridge an update under the second sec



شهدت الشهور الأخيرة انعقاد العديد من حلقات العمل والاجتماعات عقر الجهاز مع خبراء من شركة E-bridge الاستشارية. كان الجهاز قد تعاقد مع الشركة في سبيل إمداده بالاستشارات اللازمة لإعداد وثائق وعقود ارتباط طرف ثالث بشبكة نقل الكهرباء. وفي طور التحليل والإعداد لهذا المشروع، أعدت E-bridge دراسة عن التجربة العالية في هذا المجال. جنبا إلى جنب مع التجربة المدربة التي خن بصددها، وتم مناقشة النتائج في أغُسطس الناضي. وفي أواخر سبتمبر. عقد الجهاز اجتماعا آخر مع خبراء E-bridge حيث قدمت الشركة ملخصا لأهم مبادئ عقود اتصال طرف ثالث وكيفية حدوث ذلك من حيث الخدمة المقدمة والعلاقات التعاقدية بين هذا الطرف الثالث وباقي أعضاء سوق الكهرباء. ومن ثم تم التخطيط لمرحلتين لتحرير السوق المسرية، قتص المرحلة الأولى عميع الستهلكين المتصلين بشبكة النقل الصرية. بينما تتعلق الرحلة الثانية بالستهلكين ذوى الحمل الأقصى الأعلى من ٥٠٠ كيلو وات. في حين سوف يستمر تموذج المشتري الأوحد بالتوازي مع غوذج اتصال الطرف الثالث لفترة زمنية ليست بقليلة الجدير بالذكر أن عقود اتصال طرف ثالث بشبكة النقل تتضمن عدة عقود منها: عقود بين المنتج ومدير شبكة النقل وتكون خاصة بتوفير خدمة الاتصال بالشبكة ذاتها أو التزويد بخدمة إضافية. وكذلك عقود شراء طاقة بين المنتج والموزع الخاص، وعقود بين مدير شبكة النقل وبين الموزع مثل عقود السماح بالاتصال بالشبكة، وعقود إمكانية الامداد بطاقة انزان للشبكة وفي ورشة العمل الأخيرة. والتي أقيمت 🗼 في الحادي والعشرين من نوفمبر ١٠-١٠. تم وضعتها الشركية لتلك العقود وتر مناقشة النماذج الابتدائيــــة التي تبادل الأراء بين الخبير الموكل من الشركة وببين تنخبة من العاملين بالجهاز وحباري الــوصول إلــى الصبغـــة المثلبي العمل في تنقيح تلك العقود ابتغاي الشبكية المصرب الثص تثناسب وطبيعه

والقريبة فطيط وتشغيل نظم القوى الكهربية

فيبتعا الركتية كاسليا يوسل استشارة الاعازا بالشارة

طاقة والعديد من الوضوعات الأخرى ذات العلاقة. وشارك الجهاز بورقتين

وف اللابية بالشاركة ما الركتين كاست

الفلاع التراجيص والتعريفة والدور النسبا ورعب ابعا الهستان تدريا. المالي التراجيص والتعريفة والرولة، بعنوان متابعة مؤتمرة في منظام النوى الكهريمة في مصر وغير الإشارة الى مساركة المهارة و مؤتسير "MEPCON 10" شي يورشيه السابقية غامعة أسيرة"



-

إنشاء مراكر حكم خاصة في الناطق التي تتركز بها مشروعات طاقة الرباح. و جراء مزيد من الدراسات حول تدعيم وأداء شيكات الربط بختلف مناطق مشروعات الرباح المستقبلية، واكد المشاركون على أهمية الاستفادة من البادرات الاقليمية والدولية المتاحة سواء في النواحي الفتية أو التمويلية ليس فقط لشروعيات الطاقية المحيدرة ولكين أيضبأ لتدعيني ومبد الشبكيات الوطنيبية والإقليمية (الرسط عبر الحول) بما يسهم

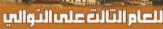


لطافَلَه بمولَّ حوض البحر التوسط ولَّلك في إطارَ السَّبَاسَة الداعية إلىُ بَشَاء سوق اقليمي للطاقة بدول حوض البحر التوسط الجدير بالذكر أنَّ "MEDREG" عبارة عن جمع لنظمى الطافة والغاز بدول حوض البحر لتوسط أمصر وألبانيا والجزائر والسلطة الفلسحلي والهرسك وقبرص وكرواتها وفرنسا والأردن والبونان وإسرائيل وايطاليا بمالطا. والمغرب والجبل الأسود. والبرتغال وسلوفيتيا. واسبانيا. وتونس وتركيبا ويشتبرك فني أنويلنه الإقداء الأوروسي من أجبل توجيت الأطبر القانونيسة والتنظيمينية بالسنوق للشباركة أما عن "MEDREG" فالهدف الأساسي منه هوقفيق الترابط والكفاؤة والتكامل في أسواق لطاقة الختلفة. على أسس آمنة وفعالة من حيث التكلفة وت لستدامة بشكل كافظ على البينة. وقد شارك نسيد / مجمد أبو العيني رئيس جُنة الطاقة بحلس ال صفته عثلاً عن برلان دول البحر التوسط وقد لم خلال الاجتماع عرض قارر اللحار الغنية الكل مراقبته الشئور الؤسسية وترأسو واجنة الكهرباء وترأسها مصر . وقنة الغار وترأسها تركيا اجنة الطافة لتحدرة وتراسها اسبانيا وقد شمل العرض الذي قدمته مصبر تقريرا عزر لدراسة التن أعدتها ختة الكهرباء الخاصة خربطة الطريق بجو إنشاء موق متكامل للكهرباء لدول البحر التوسط وكذلك التحديات الني نواجهه وكيفية وضع برنامح على مراحل يبكن من خلاله للدول الأعضاء ن تشارك في هذا السوق طبق الوضعها الحالي وخططتها السنقيليــ

مع الارتفاع العالمي لأسعار الوفود التقليدي. كما ثم عرض أهم التحديات التصلة بتغيرات سرعات الرياح وأهميــة اختيـــار الواقع الناسبة والربط بالشبكات. كَذلك شَارك الحَاصَرُون بَالمَوْمَر الدولي للشبكّات ٢٠١٠ . والذي نظمته الجمعية الأوروبية لطاقة الرباح والذي عقد خلاله عدة جلسات حول الشبكات الذكية وضرورة الإسراع بتحويل الشبكات الأوربية في الستقبل لتكون شبكات ذكية. كما ثم عرض مراحل إعداد كود الشبكات الأوروبي ومدى نقدم العمل فيه . وأهم عناصر مسودة كود وحدات التوليد كما تم عرض جُربة إحدى الشركات الأسبانية في التحكم في الجهد محطات الرباح طبقاً لمتطلبات الشبكة . وعرض ماذج لاختلاف المطلبات الفنية بعدة دول مثل أسبانيا وألمانيا والدمرك وأبرلندا وأمبركا وكندا . وكيفية تجاح الشركة في الوفاء بهذه المتطلبات في مشروعاتها ، واختلاف الحلـول مع اختلاف التطلبات كما ثم عقد اجتماع لمنافشة التوسعات في طاقة الرباح وخاصة في منطقة شميان افريقيها والشيرة الأوسيط ومنطقية أمريكها اللاتينية، وخيلال الاجتماع قام الوقد المصرى يتقدم عرضا موجزا حول إمكانات للتطقة من طاقة الرباح. وأكد العرض على وجود العديد من الشروعات والخطط العلنة على الستوى الإقليمي والتي يصل مجملها إلى حدود ١٢ جيجاوات من مشروعات الرباح الكبرى. وأشار العرض إلى دعم الدولية و تشجيعها للاستثمار في هذا المجال ودور التعاون الثنائي والدولي في إقامة مشروعات الرياح . كما تم عرض أهم العوائق التمثلة في ارتفاع التكلفة الإستثمارية والنواحي لتمويلية وأيضا الأمور المتعلقية بالربط بالشبكات ، وتضمين البرناميج في ختباميه زبارة مبدانية إلى قربة أفيلدهام والتي يتم تلبية احتياجاتها الكهربية والجرارية كاملة من المصادر التحدية , وتضيم منظومة الطاقة القبرية محطة رباح بقندرة ٧٥ مبجناوات ومشروع خلابا فوتوفولطية بقدرة ٢٨ ميجاوات ذات وحدات تتبع الشمس على محورين . فضلا عن ١٠ ميجاوات اعتمادا على وحدات إنتاج الغاز الحيوى من المخلفات الحيوانية. وفس تهاية المؤمر أوصى الشاركون بضرورة إعداد الجزء الخاص بربط مشروعات الرياح في كسود الشيكات المصري. جانب التعاون مع الجانب الألماني لبناء القدرات والمساندة الفنية في مجال وضع الأكواد والاشتراطات والمعايير الفنية الخاصة بربط مشروعات الرباح. وكذلك بناء القدرات خاصة فى مجال تشغيل الشبكات مع ارتفاع مساهمة طاقة الرباح ذات الطبيعة التغيرة . وكذلك شدد المشاركون على ضرورة وجود أنظمة للتنبؤ بالطاقة من مشروعات الرياح بما يحكن من خطيط تشغيل الشبكة وخميق استقرارها. وفي هذا الصدد ثم اقتراح

الطاقة عالبا وذلك لاخفاض تكاليفها إلى الحد الذي يمكن معه مقارنتها بالحطات المعتمدة على الغاز الطبيعي أو الفحم. وأكد المساركون بالورشة أن الرياح ستكون منافسة في المواقع ذات السرعات العالية خاصة

خيار الجهاز





الحجاز بشارك فيب بالأمح فلورسا التدرييي

للعام الثالث على التوالي، وبالتعاون مع المُوضية الأوروبية من خلال عُمع منظمي الطاقة لدول البحر المتوسط (MEDREG) شارك الجهاز في البرنامج التدريبي السنوي الذي تنظمه مدرسة فلورنسا والخاص بأجهزة تنظيم الكهرباء والغاز في دول حوض البحر المتوسط, يستمر البرنامج التدريبي لمدة تقرب من عام كامل. حيث بدأ الأسيوع الأول منه في مدرسة فلورنسا بالمدينة الإيطالية فلورنسا في الفترة من ٢٥-٢٩ أكتوبر ٢٠١٠ . ويتم استكماله من خلال التعليم عن بعد لدة سبعة أشهر. تلبها ورشة عمل يتم عقدها في الدرسة ذاتها. ويوم عمل يتضمن استعراضا لبعض الموضوعات التي لم تناقش خلال فترة التدريب وتسليم الدبلومات للمشاركين. وتعتبر مشاركة الجهاز في هذا البرنامج التدريبي ذات أمومة قصوى لرفع كفاءة العاملين بالجهاز، إذ مد البرنامج بكل ما هو جديد في مجال تنظيم مرافق الكهرباء، مع الشرح المفصل لطرق فسنن سوق الكهرباء وتشجيع النافسة والشفاقية وكيفية منع الاحتكار والجدير بالذكر انه تم ترشيح المهندسة / شيرين عبد الله من قطاع التراخيص والتعريفة للمشاركة بالبرناميج هذا العام

التوعية وحماية المستهلك

عقد اجتماعات دورية مع مديرى عموم النعاون مع الجهاز بشركات الكهرباء

فى اطار تنسيق العمل والتواصل بين الجهاز وشركات الكهرباء. ومتابعة أدائها لضمان سلامة تطبيق القواعد والقوانين السارية والمقتمدة من مجلس ادارة الجهاز، وكذا التأكم من جودة مستوى الخدمات الفنية والإدارية التي يقدمها مرفق الكهرباء للمستهلك فضلاً عن تذليل كافة القضات التي قد تؤثر على أداء مرفق الكهرباء. مع بحث أمم الشكاوى العالقة لدى شركات الكهرباء

> أولافا فيما يتعلق بقيام بعض طالبي التغنية الكوريانية بسداد فيمة القابسات الخاصة بالتوصيل وتأمر شركات التوزيع في تعليدما لعدم وجود مهمات لديها ثم تعمل طالبي التفيد التنفيذ

على شركات التوزيع القبام ما يلي:

ما لم يكن السبب في عدم التنفيذ يرجع إلى طالب التغذية الكهربائية (كعدم استكمال المستندات الخاصة به أوالتصاريح أو عدم استطاعته عكين الشركة من التتقيد) فإن طالب التغذية لا يتجمل أبة زيادات في قيمة للهمات حتى تاريخ التنقيذ. وإذا لم يتمكن طالب التغذية من استيفاء المستندات أو التصاريح أوالم يستطع تمكين الشركة من التنفيذ ورغب في استرداد المبالغ المسددة منه كقيمة للمقايسة فإنه خِب على الشركة رد ما تم خصيله منه له ف حالة عدم تحكين طالب التغذية الكهريائية الشركة التنفيذ خلال الفثرة المقررة لاتمام التوصيل إن وجدت يتم لجميله بفروق الأسعار خالال الفتارة التي يتم فيها تمكين الشركة من تنفيذ مرمسوة عدم جواز المطالبة بسداد أية مبالغ إضافية خارج نطاق المقايسة المعدة لتوصيل التغذية الكهربائية وفقأ لدليلي توصيل التغذية الكهربائية للمشروعات الاستثماريا وللمنشآت السكتية في القرى والمدن والقواعد والأحكام المكملة لهما وعلى شركات التوزيع الالتزام بذلك فقط فيما يتعلق بقيام بعض شركات التوزيع بالتعاقد على توريد التيار الكهربائي لبعض المنتفعين دون حيازة شركة التوزيع للشبكة الغذية لهم بالخالفة للقواعد النظمية فتوصى اللجية بيما يلى

المعدم مشروعية ألبام شركات التوزيع بالتعاقد على توريد التبار الكهربائي لبعض المنتفعين على الجهد المنخفض داخل أية كيانات قانونية دون أن تكون شبكة الثغذية في حيازتها أو حيازة مرخص له أخر بالتوزيع لمخالفة ذلك للفواعد والأحكام الواردة بكود توزيع الكهرباء وكذا الاشتراطات العامة للتوزيع التي وضعها الجهاز فيما يتعلق منافشة تقرير الجهاز عن تقييم أداء شركات التوزيع: فقد ثم توجيه خطايات إلى السادة رؤساء مجلس إدارة شركات توزيع الكهرباء مرفقا بها التقرير المشار إليه . على أن يتم إرسال مقترحات سيادتهـــم علـــى مــا ورد بهــذا التقرير من بيانات المله فيما يتعلق متابعة الشكاوى العالقة والخاصة بكل شركة من الشركات المرخص لها فقد لوحظ أن بعض شركات التوزيع لم تلتزم بالمواعيد المقررة لبحث الشكاوى التي ترد إليها عن طريق الجهاز لذلك توصبي اللجنة بما يلي: ضرورة مراعاة المدد المقررة لبحث الشكاوي وهو عشرة أيام من تاريخ إبلاغ الشكوى إلى الشركة بالنسبة للشكاوي العادية. وشهر كحد أقصى من تاريخ إبلاغ الشكوى إلى الشركة بالنسبة للشكاوي المركبة أو ذات الطبيعة الخاصة. 🚛 قيام السادة مديري عموم التعاون مع الجهاز بتابعة الرد على الشكاوى التي ترد إلى شركاتهم من الجهاز خلال المواعيد المشار إليها وذلك على مدار ساعات العمل وإبلاغ الجهاز بأية معوفات تعترض عملهم في هذا الخصوص.



وقيما يتعلق يسماح بعض شركات التوزيع ينقل عدادات التنقعين من مكان لآخر دون البعض الآخر رغم وحدة القواعد التقصة في هذا الشُّان: فإن اللجنة توضى بأن تراعي شركات توزيع الكهرباء ما بلي:

معر فلى مدانات اللشركي بالإصاف السكنية أو الحياية من مكان لأمر والله لإيتيا تركيميا بالماكن الثرة أنه العارمة استقدال الميقيات الأمرية، موجع لايتيا مقدة فقلته وقد تكم الثام أراض من اللاحة العبانية شركات القروم فإن القيمات الركية لوصيل العديية الكهرانية لا علم ملكا للمشركة ومن من هذه القيمات الماكن الركية لأمية أن الكان التعاد علم الوصيل قد ، وبالسبة لكل من النشات السكنية و الحلات الحادية الوالين من حكميا

والأنشطة الزراعية والنشآتُ الصناعية والاستثمارية في الدن الجديدة أو المناطق الصناعية. حِب توافر الستندات الأتية عند طلب توصيل التغذية الكهربائية :

- صورة فليق الشخصية للمنتغ (بطائة الرأم القومي) بعد الإنقاع على الأسل. – أصل مؤافقة الأنواء بالنسبة المدن والجالس التطبة البسبة للذي على توصيل الكورياء استنه الأحكام التقادين في 10(11 منته ٢٠٠٠ بلصدار لقاري النياء الهود. ولاحت التفييزية أو أصل مؤافلة جهاز الدينة الخص بالاستية الصناعية أو جنية الاستثمار المحتمون المشروبة الجيدة أو أصل مؤاففة جنية التنبيه الصناعية أو جنية الاستثمار بالنسبة للمشروفات المشروفة في للنظوة المسانية التي تنعها.

- صورة سند اللكجة أو الحيازة مرّفنا بعد الإطلاع على الأصل وفي حالة عدم توثيقه يتم أخذ الإرار كتابي على طالب التغذية أو وكبله بصححة ما ورديهذا السند ومستوليته عما ينتصفه حي بينانت صورة ترخيص للبنن مع الرسم الهندسي اخاص به بالنسبة الاستأن النظمة المعادر بها ترخيص نابا.

- صورة ترخيص النشأط أو مزاولة المهنة وكذا صورة البطانة الضريبية والسجل التجاري بعد الإطلاع على باقصل إن وجدت بران أم توجد أي منها يكتفي باقرار كتابي يوقع من طالب التغنية منتصمنا نوع النشاط الذي سيستخدم الكهرباء من أجله وأنه جاري السجراح التراجيم سالايرة للنشاط أو مزاولة الهينة أو قيرها.

 موافقة الإدارة العامة للري المختصة بالنسبة لمواتير أو طلمبات الآبار الارتوازية تنفيذا لأحكام المادة (٤٩) من الفاتون رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤ بإصدار قانون الري والصرف.

- موافقة حيوال البنية المكتمي برينية المحتملة المعرانية لكبيرة بالسُّمية للمن التي منقوع هذا الهيئة على توسيل الكهرباد و موافقة عبنة التنبية الصناعية أو يتبقع الاستقبار بالنسبة للمشروعات الصناعية في الناطق الصناعية التي تعلقها أنه الناسية البيوقات الكهربة فيجب استيداء مختله معتمم من الفهة التائع لقيا للنشأت الكهرفة متعمماً الوافقة على الوصلي ولي المعتمان الانبية، العالمية التي المستعبرة التي توافقات البيانية لم يتطلب محمل الستقباء بعن اللاساني المتعارية التي المستعبر القراري لد الكالية ماية السالم المؤسول المتقاب معتمد اللائية ال

تصرح حيثة السكة العديد مال تعتبة خطوط السكان العديمة وموافقة وارة الري على تعدية الجاري الثانية واستيفاء نواح طلب توصيل التعذية الكهربية. اللوجود بالشركة (مجانا)، وإيصال سداء قيمة القايسة للقررة التوصيل التعذية الكهربانية والتوقيع على العدم المعلم للفرز لتوريد الطلقة الكهربانية لطالب التعذية على اين جنة ستليم مطالب التغذية في وكبلة نسخة من عد التورين

إعداد الأستاذ / صلاح عبده رزق رئيس الإدارة البركزية للتوعية وحماية الستهلك

في إطار الدور الذي يقوم به الجهاز من أجل حماية مستهلكي الكهرباء وأطراف مرفق الكهرباء (النتج، الناقل،المؤزع). تقوم الإدارة المركزية التوعية وحماية المستهلك بتلقي الشكاوى الواردة من المنتفعين إلى الجهاز، ثم تقوم بفحصها ودراستها وحلها بالتعاون مع شركات التوزيع المختصف في إطار من العدالة والشفافية. وذلك وفقاً للقواعد واللوائح التجارية الفررة في هذا الشأن، وفي هذا العدد نقدم بعضا من أهم الشكاوى التي تلقاها الجهاز خلال الثلاثة شهور الماضية...

تطبيقات عملية لحماية مستهلكى الكهرباء

ورد الى الجهاز شكوى من احد الشاكين يتضرر فيها من قيام مباحث الكهرباء بتحرير ثلاث محاضر سرقة تيار كهربائي للمحلات الخاصة به بإجماليَّ مبلغ ۲۲۰۱۰۶۹۰ جنيد ومخاطبة الجهاز للشركة المشكو في حقها للاستفسار عن موضوع هذه الشكوي أفادت بسلامة المحاضر المحررة. وتعقيبا على رد الشركة قام الجهاز بدراسة موضوع الشكوى تفصيليا في ضوع ما ورد من طرفي الشكوي. وقرر الجهاز إلغاء كافة الآثار المالية المترتبية على تخرير تقارير الضبط الثلاث للمحلات الخاصة بالشاكي وذلك للأسباب الأتية : أن الأحمال التي تم إثباتها في تقارير الضبط قد ذكرت إجمالا وليس تفصيلا كما تقتضني بذلك القواعد المنظمة. ورغم عدم صعوبة ذكر هذه التفاصيل. أن تحرير محاضر الضبط قد م في تاريخ ووقت واحد وبنفس أشخاص لجنة الضبط . رغم تواجد هذه المحلات في أماكن متفرقة وبعيدة عن بعضها البعض. - أن لجنة الضبط لم تستخدم كاميرات التصبوبر المقررة لاثبات الخلل بالعدادات عن طريق التصوير كما تقتضى القواعد ذلك أن معدلات الاستهلاك الشهرى في محلات الشاكي لم تتغير قبل وبعد الضبط.

وبالتالي فإن قرير هذه التقارير لم تصادف أن عثيفة في الواقع الأمر وإمغام الشاكي من عدة المطالم. ووافقت شركة التوريع على تنفيذ مع محرر الجهاز كما قامت بالتحقيق مع محررت تقارير الضبط الفني والتهى التحقيق إلى مساولتهم المارة) من والتهى التحقيق إلى مساولتهم المرارة من ومنطوقة عمم تأدية العمل بدقة ماهانة.

ورد إلى الجهاز العديد من الشكاوي المقدمة إليه تباعا من أعضاء بعض الجمعيات التي تعمل في مجال تعمير الصحاري ضد إحدى شركات التوزيع. والتى يتضررون فيها من رفض الشركة تركيب عدادات مستقلة لكا مشتك من ملاك قطع الأراضي بهذه الجمعيات بدلا من العدادات الرئيسية التي تم تركيبها على المحولات الخاصة الموجودة بهذه الجمعيات. أسوة ما يتم مع يعض الجمعيات الأخرى وذلك نظرا للتفاوت فيما سنهم من حيث كمية استهلاك الكهرباء لاختلاف الزراعات الخاصة بكل منهرم وما قتاجه من مياه. ومخاطبة الجهاز لشركة التوزيع المشكو في حقها للإفادة عن موضوع هذه الشكاوي أفادت بأنه تم إعداد مقايسة لتوصيل التغذية الكهربائية لكل جمعية

التوعية وحماية المستهلك

بقدرات مختلفة ومحولات خاصة وقامت كل جمعية بسداد قيمتها وتم تنفيذها. وأنه بتعذر تنفيذ طلب الشاكين بتركيب عدادات مستقلة لكل مشترك على حده حيث أن المحول خاص بالجمعية والتى تتحمل بدورها مسئولية أعمال الصيانة لممات المحول ومهمات التوصيل داخل أراضي الجمعية. وبدراسة هذا في ضوع ما ورد من طرفي الشكوي تبين للجهاز من خلال المقايسات التى أعدتها شركة التوزيع لتوصيل التغذية الكهربائية للشاكين محولات خاصة أنها أعدت لتوصيل التغذية الكهربائية لكل شاكى وشركاه فضلأ عن وجود مصدر تغذية مستقل من المحول لكل مشترك بالجمعية. وحيث أن توصيل التغذية الكمريائية لهذه الجمعيات قد تم بناءً على طلب أحد ملاك هذه الجمعية ومعه آخرون فقد قرر الجهاز أنه على شركة التوزيع القيام بتركيب عدادات فرعية للأسماء الوارد ذكرها بكل طلب لتوصيل الطاقة الكهربائية كل حسب قدرته على المحول الخاص بالجمعية ومالا خاوز القدرة التعاقدية. ومحاسبتهم على الإستهلاكات المسجلة بهذه العدادات الفرعية مع الإيقاء على العداد الرئيسي المركب بكل محول على أن يتم خميل كل منهم بفروق الاستهلاك فيما بين قراءات العدادات الفرعية والعداد الرئيسي كل حسب استهلاكه مع أخذ التعهد اللازم عليهم متضامنين بتحمل المسئولية الكاملة عن أعمال الصبانة واحتراق المحول. وتم اخطار شركة التوزيع بقرارات الجهاز فى هذا الشأن واستجابت الشركة ستنفيذها, وقد تم اخطار الشاكين ما انتهى اليه الجهاز من دراسة للشكاوى المقدمة منهم. وقامواً بتوحية الشكر للجماز



بقلم المهندسة/ فوزيـة أبو نعمــة



أسكار (1) سالة مضاءة

بالكشافات المعلقة

مقالات

العضو التفرغ لشئون شركات الإنتاج والنقل والتوزيع الشركة القابضة لكهرباء مصر

فى بعض الانشطة الصناعية , مثل الكيماويات والرخام والبلاط...., تستخدم

مبانى هيكلية ذات مساحات داخلية شاسعة وأسقف مرتفعة ، وهى مايطلق عليها (bay) للإشارة الى أنه جزء رئيسى من مبنى المنشأة من أمثلة ذلك: المخازن والهناجر وصالات الإنتاج والحطات الرئيسية للسكك الديدية والتى تضاء بكشافات إضاءة معلقة، تتوزع على مسافات معينة وتكون على إرتفاعات محددة مصن الأرض كما في شكل (1)

ويوجد منها نوعيـن همــا العاليــة والمنخفضة والموضحة في شكل (٢).

Low Bay

ضبة والموضحة في شكل (High Bay

شكل(1) كشاقات الأضاءة

العالية والمتخفضة

11

بكشافات غُتوى على لبات التفريغ مثل لمبات الصوديوم عالى الضغط ولمبات الهاليد المعدنى ولمبات الفلورا (لمبات الضوء المختلط).

عادة يستخدم هذا النظام للانارة

١-الكشافات العلقة (Low Bay) المحمدة نستخدم كشف في الإضاءة العلقة المنخفضة في الأماكن التي تكون فيها السافة بين نهاية (وفي بعض المواصفات تكون أقل وفي بعض المواصفات تكون أقل الكشاف من ٢١-ما بوصف لكى ينشر الضوء بإنتظام ينشر المنوع من ٢١-ما بوصف لكى المنفضة ذات المهات الإضاءة العلقة المنخضة ذات المهات الموديوم.

آ-الكشافات المعلقية

و استخدم (High Bay) و استخدم كشافات الإضاءة المعلمة العالية في الأماكن أعلى من ١٠ قدم (وفي بعض المواصفات الكشاف والأرض، وفي هذه الحالة يختـوي الكشاف على على عاكس بنشـر شعـاع أكثـ تسعاع أكثـ تركيبزاً. بوضح شكل (٣) بعض الاشكال المختلفة للكشاف المات العالف المات الحالية والمنتخفة الرئضة

14

لإنارة الساحات الصناعية يجب مراعاة كل من : كمية القدرة لكل وحدة مساحة بالاضافة الى الاختيار المناسب لدليـل امـانـة نقــل الالوان.

(أ) - كعيبة القدرة لقال القدرة لكيل ووحدة مساحة (قدم مربع)، المراد إنارتها. طبقا لنوع النشاط إنارتها. طبقا لنوع النشاط ووضع جدول () حدود هذه القدرة يوحدة (والا) خدم مربع) طبقا للمواصفات الامريك علماً ANSI 51: 901 - 1099

- مقالات

	100000	القسرة لوات	/قدم مربع!
-11	اليت. (التحان)		أسفف حليدة
مجمع	الأنشطة الصناعية	r.r	r,r
المياني	الورش	1,7	1.5
	إنارة مساحات ذات أسقف منخفضة (عامه)	r,1	-
	إنارة مساحات ذات أسقف عالية (عامة)	۳ -	
الفراغات (الساحات)	الأنشطة التفصيلية / الحرجة	1, 5	-
(المخازن النشطة و المواد الدقيقة	1.1	1,1
	مرات انتقالية/مشى	۰.۷	۰,۷
	حجرات الأجهزة	۰,۸	۰.۸
	الورش	٢,٥	٢,٥
	معمل / مختبر	1,٨	-
	حجرات التحكم	۰,۵	۰,۵

	ندوه بالمنشآت الصناه	جدول (1) توصيات كمية الد
قدم شمعه (لومز /قدم مربع)		<u>inan</u>))
1.	عرق معدني	العمليات المعدنية
۳.	متوسط	العوليات العديية
۳.	كبير	
۵.	متوسط	إنتاج مكونات
٥.	بسيط	التجميع
۵.	نفريغ	شحن / ن
۳.	خلايا التحكم	معاينة الحاسبات /

مقالات

جدول (٣) أمثلة لأنظمة الإضاءة المستخدمة في انارة الخازن والهناجر والساحات. ليعض الأنشطة الصناعية:

			لصحاعيه	ص الاستصلة (
الاستهارك الشوري (كروس)	القسرة الإجتمالية. (ك.و)	يتسدر الطبيبيات	قسرة اللمية (وات)	نوع اللمبة	نشاط الشركة
18	15.	220	٤	صـوديوم عالي الضـغـط	الكيماويات
1	1.	50	٤	هاليد معدنى	
575	1,10	10	10.	صوديوم عالي الضغط	غزل ونسيج
۳۲.	۳,٢	٢.	11.	فلورا (ضوء مختلط)	
۷	٧.	140	٤٠٠	صوديوم عالي الضغط	بلاستيك
1740	15,40	۵۵	50+	فلورا (ضوء مختلط)	
۷۵.	۷,۵	10	۵۰۰	فلورا (ضوء مختلط)	معادن
0	۵	٢.	50.	فلورا (ضوء مختلط)	
1	1	10	1	صوديوم عالي الضغط	بلاط
1	í	1.	5	صوديوم عالي الضغط	رخام
٤٦٠٠	٤٦	110	٤٠٠	زئبق	طباعة

13

ويتضبح من جدول (٣) الاتى : أنواع اللمبات المستخدمة هي : الصوديوم عالى الضغط هاليد

ويوضح جدول (٤) خصائص معدني والفلورا والزئيق. اللميات شائعة الاستخدام أغلب قدرات اللمبات هي ١٥٠ وات و ٤٠٠ وات للانارة بالكشافات العلقة إرتفاع الاستهلاك الشهري (كوس) للأسقف المرتفعة.

جدول (٤)؛ خصائص اللميات الستخدمة بالكشافات العلقة للأسقف الرتفعة

الكشاءة (لومن / وات)	شيدة النضوء (لومن)	قدرة اللمية + البلاست (وات)	القسرة (وات)	توع اللوية
۸-	*1	٤٥٠	٤٠٠	صبوديوم عالي الضبغط
11	541	20.	٤٠٠	هاليد معدنى
٤٧	51	20.	٤٠٠	زئبق
٢٥	150	۵۰۰	۵۰۰	فلورا (ضوء مختلط) 🍓
* *	00	50.	50.	فلورا (ضوء مختلط)
19	*1	11.	11.	فلورا (ضوء مختلط)
~~	180	۱۷.	10.	صـوديوم عالي الضـغط

🐠 لبات الفلورا لا حُتاج إلى بلاست لتشغيلها

(ب) دليل أمانة تقل الألوان (Colour rendering index) هو معيار لقياس مقدار التغير في ألوان جسم ما على ضوء المصدر الراد خديد هذا الدليل له. ويكون الرقم ١٠٠

هو أقصى قيمة لدليل أمانة نقل الألوان وغصل عليه عندما يتماثل كل من التوزيع الطبقى للمصدر المراد اختباره والمصدر المستخدم كمرجع. ويعتبر مصدر الضوء ذات دليل أمانه

نقل الألوان عالى أفضل من المصدر ذات دليل أمانه منخفض. يوضح جدول (٥) خصائص لون الضوء لبعض أنواع اللمبات

حدول (٥) خصبائص لون الضبوء:

12

مظهر اللون	دليل أمانة نقل الألوان	نوع اللهبة
وكالوعي	N0-17	صوديوم عالى الضغط
ابيض (في الحدود من الأبيض الدافئ إلى ضوء النهار)	91-4.	هاليد معدنى
ابيض ماثل إلى الزرقة	05-10	زئبق
تشودهالل الى الإحمرار	۷۲-1۰	فلورا(ضوء مختلط)
أبيض دافئ مائل إلى الإصفرار	1	متوهجة
وكالهريجي	1	تنجستين هالوجيين
مقاات		_

وحيث أن اللمبات الصوديوم واللمبات الهاليد المعدني تكون ذات قدرات عالية (٤٠٠ وات & ٤٥٠ وات). ويكون استهلاكها للكهرباء عالى جدا" , من هنا كان التفكير في إستخدام كشافات موفرة للطاقة وذات كفاءة عالية مثل كشافات الفلورسنت المعلقة العالسة والتي تحتوى على لبات فلورسنت T5 (قطر ١٦ مم) وكشافات تحتوى على لمبات دي وودات الإنبعات الضوئى وهذا ما سنتعرض ل___ه ف__ الع_دد القادم أن ش____اء الل___ه.





بقلم الأستاذ / صلاح عبده رزق رئيس الإدارة المركزية للتوعية وحماية الستهلك جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

ذكرنا في العدد السابق حقوق وواجبات مستهلك الكهرباء في ضوء المنْظور الدولي ورأينا أن أهم هذه الحقوق حق الأمان، حيث أن للمستهلك الحق في الأمن المادي المتمثل في الحماية من الأضرار الصحية والمخاطر البيئية التي تقع من أنشطة إنتاج أو نقل أو توزيع الكهرباء، وكذا الأمن المعنوى المتمثل في الحماية من الظلم والجور والاستبداد . فبالنسبة للأمن المادى فقد نظم المشرع ذلك بموجب بعض التشريعات التى تنظم انشاء أية منشات لانتاج ونقل وتوزيع الكهرباء سواء من حيث المسافات الامنة على الصحة العامة للمواطنين أو المحافظة على البيئة.

وبالنسبة للأمن المعنوى فقد أصدر الجهاز ومن بعض الحقوق الاجتماعية كتقلد الوظائف العامة وغيرها. أستعرض فبمصا يلصى هدذه الجرعة مـــن النــاحيــة الفقهيـــة والعمليــة.



تعريف جرمة السرقة:--

جرمة السرقة هي اختلاس مال منقول ملوك للغير بنية تملكه. ووفقاً للرأى الراجح والذى يدعمه قضاء النقض فإن التيار الكهربائي المنقول يمكن حيازته ونقله من مكان لأخر فضلا عن تملكه ومن ثم يحن سرقته.

أركسان جسريمة سبرقة التيار الكهربائسي الركن المادي أحرمة سرقة التيسار الكهسربائسى:



يتمثل الركن المادي لجرمة سرقة التيار الكهربائي في استيلاء شخص على التيار الكهربائي المملوك لشركات توزيع الكهرباء دون تصريح أو موافقة وبقصد استعماله" علكه". فجرعة سرقة التيار الكهربائي ووفقاً للائحة التجارية لشركة توزيع الكهرباء تتم غالماً بثلاث طرق: الأولى: استخدام المنتفع للتيار الكهربائي قبل دخوله عداد التسجيل كالتوصيل المباشر لكل أوبعض الأحمال لــديه أو لــدى الغير. التانية: اتخاذ أي إجراء عمدي من جانب المنتفع لإيقاف تسجيل العداد المسجل للتيار الكهريائي. كالعبت في المكونات الداخلية للعداد. أو تركيب بعض الرقائق لايقاف قرص العداد عن الدوران حتى يتوقف تسجيل الاستهلاك. الثالثة: اتخاذ أي إجراء عمدي من جانب المنتقع لتخفيض كفاءة العداد المسجل للتيار الكهربائي كعمل كوبرى خنق . أو العبث محولات التيار. ومن ثم فلا توجد سرقة إذا تم توصيل التيار الكهربائي مباشرة بعرفة الشركة المالكة. ولا توجد سرقة إذا تم

توصيل التيار مباشرة خت إشرافها حتى قبل التعاقد وتركيب العداد. حيث أنه لا يجوز توريد التيار الكهربائي للمستهلكين قبل توقيع العقود التى تعد لهذا الغرض إلا في حالة الضرورة وبعدد موافقية عضو مجلس الإدارة المنتحب أو من يفوضه من اللائحة التجارية لشركات توزيع الكهرباء. كما أنه لا توجد سرقة إذا كان عدم تسجيل العداد للتيار الكهريائي تسجيلا صحيحا راجعا إلى عيوب صناعية أو فنية بالعداد. ولا توجد سرقة أيضا إذا تم توصيل التيار معرفة موظفى الشركية في حالة انقطاعه كما في حالة احتراق العداديناءً على يلاغ مسبق.

(Part of

تتعدد صور اختلاس التيار الكهربائي.

فلا يمكن حصر هذه الوسائل أو الصور

بل تتحقق جرعة سرفة التيار

الكهربائى باقتراف المتهم لأى من هذه

الصور. ومن خلال الواقع العملي يكن ذكر صور

بعينها هي الأكثر شيوعا لسرقة التيار الكهربائي.

وسرقة التيار الكهربائي

خمق سرقة التيار الكهربائي عند قيام

المتهم باستخدام أداة توصيل لنقل

مــن مصدره البــاشـــ

التى يواجهها الأشخاص لإدخال التيار الكهربائي بصورة قانونية. الحالة الثانية: الاستبلاء على التيار الكهربائي من المصدر العمومي مباشرة وذلك باستعمال سلك تكون • صبور الركسن المسادي أجريمسية نهایته علی شکل هلب یتم توصیله سرقة التيار الكهربائي:

مباشرة للسلك الهوائس المار أمام المنازل وهذه الطريقة أو الحالـــة هــي الأكثــر انتشـاراً في ريف مصر.

التيار الكهربائي من مصدر

الكهرباء العمومي. وهذه الطريقة

تتحقيق في إحدى الحالتين:

الحالة الأولى: الاستيلاء على التيار

الكهربائي من الكوفرية العمومي

الموصل للتيار- سواء كان الكوفريه

داخل العقار أو خارجه - وفي هذه الحالة

تتم الجريمة بوضع السلك داخل

الكوفريه مباشرة وقبل تركيب العداد

وهى الطريقة أو الحالة الأكثر شيوعا

في المناطق العشوائية ، والتجمعات

العمرانية الجديدة نظرا للصعوبات

• سرقة التيار من مصدره المباشر مع وجود عداد:



فى هذه الحالة تتحقق جرمة سرقة التيار الكهربائي بقيام المتهم بنزع مسمار أمان العداد الموجود في الفتحة اليسرى للعداد من الناحية العليا. أو محاولة رفع قرص الإدارة بوضع ابرة أو قطعة من شريط فيلم وذلك لتعطيل عمل العداد حتى لا يسجل الأرقام الدالة على كمية الاستهلاك حقيقة. وهذه الحالية أكثير شيوعيا ليدي الأشخـاص من تتوافر لديهـم آلات أو ماكينات تستهلك قدر ضخم من التيار كالكيفات أو الغسالات الفول أوتوماتيك أو السخانات.



والشورى والمجالس الشعبية المحلية)





• تعطيل العداد عن أداء وظيقته:



ويعنى ذلك قيام المتهم بفعل مادى من شأنه إعاقة عمل حركة التروس المتصلة بالتروس الحاملة للأرقام الدالة على كمبة التيار المستهلك أو القيام بفعل مادى من شأنه العبث في الترس الحامل للأرقام بإرجاعه إلى الخلف لأثبات كمية استهلاك أقل للتيار الكهربائسي . وتعطيل العداد الكهربائي توعان . تعطيل كلى عن أداء وظيفته، أو

أولا: التعطيبيل الكبلى للعسداد

تعطيـــل جزئــــى.



يقصد بالتعطيل الكلى لحركة العداد إيقاف حركة عمل العداد خيث متنع عن أداء وظيفته وتتوقف حركة التروس الدالة على كمية التيار المستهلك. وهو ما يعد من حانب المتهم انتهاكا لركن الرضاء في التسليم من جانب الشركة مالكة التيار الكهربائي . وتتحقق هذه الخالة عندما يقوم المنتفع- المتهم- بنزع السلكين الموصلين للعداد وتوصيلهما بالتيار المباشر دون المرور بالعداد . وكذا تتحقق هذه الحالة بقيام المتهم بمنع دوران العداد. كما تتحقق هذه الحالة بقيام المتهم بعكس موضع السلكين الموصلين بالعداد بما يؤدى إلى أن يقوم العداد بإعطاء قراءة عكسية بالرجوع إلى الخلف.



يتحقق التعطيل الجزئى للعداد بقيام المنتفع بفعل مادى من شأنه تقليل سرعة أحد التروس ما بقلل من حركتها الحقيقية وما يؤدى إلى إثبات كمية استهلاك أقل للتيار الكهربائي. ويتم ذلك عملاً عن طريق التأثير على العداد بفص مغناطيسي خارجي. وكذا برفع ترس إدارة العداد ومنعه من الدوران بوضع إبرة أو قطعة من شريط فيلم. أو بإخراج أحد أطراف كابل التيار ومنع مروره على العداد.

ہ القصيد الجنائیسی فی جريسة سرقسة التيار الكهريـــائــــــــ

إذا كانت السرقة هي اختلاس مال منقول للغير بنية تملكه فإن لجرمة السرقة بالإضافة إلى الركن المادى المتمثل في الاختلاس ركن معنوى أو قصد جنائى يتمثل في نية التملك أو قصد التملك للمال المنقول " محــل جـرمـة السرقة". أولا: القصيد العصيمام القصد العام هو أن يكون المتهم عالماً بأركان الجريمة. أي عالماً وقت أخذ التيارالكهربائي أنه يختلسه بغير رضاء صاحبه "شركة الكهرباء". وبأن القانون خرم ذلك الفعل وبعاقب عليه وكذلك يشترط أن ينصب علم الجاني على أن ما يختلسه مال منقول ملوك لغيره. فُلا جرعة إذا ثبت أن الجاني كان يعتقد أن المال الذي يستفيد منه مباح أو متروك مشاع للكافة.

قائسية القضيسية الآسسياصية القصد الخاص هو أن يكون استيلاء الجانى على المنقول بنية إدخاله في حيازته الكاملة والمطلقة أي بنية تملكه. وعليه فإن الاستيلاء وحده لا يكفى إذا لم يكن مصحوباً بتلك النية. فإذا كان الاستبلاء على الشيئ بقصد الخيازة المفقتة أه العرضية فلا سرقة لأن قصد الاستعمال المؤقت لا يكفى لتحقيق القصد الجنائى الا اذا اقترن ذلك باستهلاك مادى فعلى. ويشترط في القصد الجنائي أن يكون متوفرا لدى الجاني وقت الاختلاس نية غلك المنقول للملوك للغير.

عقوبة جرعصة سرقية التيــار الكهربائــــي:

فضع جرمة سرقة التبار الكهربائي للعقوبة الخاصة جُرائم السرقة عموماً , بالاضافة السي الغرامة اللائحية التي تنص عليها اللائحة التجاربة لشركات توزيع الكهرباء وذلك على النحو التالي:-



أولا:عقريبة جنحية الس_ق_ة:-

الأصل في جرعة السرقة أنها جنحة ويعاقب عليها وفقا لما ورد في صدر المادة (٣١٨) عقوبات التي قررت بأن يعاقب بالحبس مع الشغل مدة لا تتجاوز سنتين على السرقات التي لم تقترن بظرف من الظروف المشددة . ويعاقب بالحبس مع الشغل لغاية ثلاث ستوات على السرقات التي يتوافر فيها ظرف من الظروف المشددة المنصوص عليه في المادة (٣١٧) عقوبات. وجوز في حالة العود فضلاً عن تشديد العقوبة وضع المتهم خت مراقبة الشرطة مدة سنة على الأقل أو سنتين على الأكشر وهي عقوبة تكميلية نصت عليها المادة (٣٢٠)

عقوبات كما أن الشروع في جرائم السرقة المعدودة من الجنح يعاقب عليه بالحبس مع الشغل مدة لا تتجاوز نصف الحد الأقصى المقرر في القانون بالنسبة اجنحة السرقة لو تمت فعلا أو بغرامة لا تزيد على، ٢٠ جنيها مصرياً. والحكم بالحبس في جرائم السرقة أو الشروع فيها يكون مشمولا بالنفاذ فورآ ولو مع حصول استئنافه وفقا للمادة (٤٦٢) من قانون الإجراءات الجنائية.

أما بالتسبة لسرقة مهمات توليد وتوصيل التيسار الكهسريائي:





فتنص المادة (٣١٦) مكرر (ثانياً) من قانون العقوبات على أنه: يعاقب بالسجن على السرقات التي تقع على المهمات أو الأدوات المستعملة أو المعدة للاستعمال في المواصلات التليفونية أو التلغرافية أو توليد أو توصيل التيار الكهربائي الملوك للمرافق التي تنشئها الحكومة أو الهيئات أو المؤسسات العامة أو الوحدات التابعة لها. أو ترخص بإنشائها لمنفعة عامة وذلك إذا لم يتوافر في الجرمة ظرف من الظروف المشددة المنصوص عليها في المواد ٢١٢ إلى ٣١٦". ولقد جعل المشرع هذه الحالة من حالات تشديد الجرمة بوصفها جنابة لسبب يرجع إلى نوع الشي؛ المسروق فهو في هذه الحالة مهمات أو أدوات مستعملة أو معدة للاستعمال في توليد أو توصيل التيار الكهربائي المملوك للدولة أو



مبئاتها أو المرخص لها منها. والسبب الذي من أجله شدد المشرع الجرمة هو نهديد مرفق الكهرباء بالانقطاع مع ذيوع تلك السرقات وانتشارها فى العقود الأخيرة. ولتحقق جناية سرقة المهمات المشار إليها حجب أن تتوافر أركان جرعة السرقة عموما . وأن يكون موضوع الإختلاس مهمات أو أدوات مستعملة أو معدة في توليد أو توصيل التيار الكهرباني وأن تكون هذه المهمات ملوكة للمرافق التى تنشئها الحكومة و ترخص بانشائها لنفعة عامة. ومن أمثلة المهمات والأدوات الخاصة بالكهرباء الأسلاك والأعمدة العوازل والكابلات وقطع الغيار الخاصة بالمرفق وأكشاك الكهرباء... ولقد رأى المشرع أن يعاقب المتمم يعقوبة الجنابة على هذه الجرمة سواء وقعت على أدوات مستعملة فعلا في الكهرباء ويترتب عليها انقطاعها أو على أدوات

أعدت للاستعمال. ويجب مراعة أنه بالنسبة لموظفى شركات الكهرباء المعهود إليهم إدارة مرفق الكهرباء فانه إذا حصل الاختلاس من أحدهم بالنسبة لتلك المهمات أو الأدوات ولم تكن مسلمة البهم بسبب وظيقتهم أو بصفتهم أمناء عليها فإنه لا ينطبق عليهم نص المادة (٣١١) مكرر (ثانيا) وإنما ينطبق عليهم نص المادتين (١١٢, ١١٣) عقروبات.

أثـر التصـالـــح علــــــ الدعصوى الجثاثي



جرى العمل أنه بترتب على التصالح بين المتهم يسرقة التيار الكهربائي) وشركة التوزيع الختصة شمول الحكم الصادر في الدعوى الجنائية بالإيقاف، إلا أن ذلك لايصادر حق محكمة الموضوع في القضاء في الدعوى وفق ما يترأى لها. حكمية القياضي إن العيدالية لاسبتها أز بقلت مجرم مز العقاب بقدر مسا يسيئهسا أن يدان برئ







مقالات

ىلدى

الناعم

Soft Starter

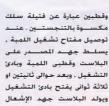
 $(1)^{\circ}$

يستهلك الكثير من الأجهزة الإلكترونية تباريداية كبير عند أول تشغيل لها (وهو ما يعـرف بالتيار الدافعي (inrush current) والذي مكن أن يسبب تقلبات الجهد وتأثير في أداء الدوائر الكهربائية الأخرى المتصلة مع مصدر التغذية المشترك، ومصدر هذه المشكلة بكون غالباً مكثف كبير مع معاوقة مدخل صغيرة جداً ، لمقاومة هذه الظاهرة، تضاف عناصر على التوالي لخفض تيار البداية كلما أصبح الجهاز بالخدمة.

بصورة عامة تعرف "البداية الناعمة" (soft start) بأنها أحد الخصائص التي تصاحب تشغيل مصادر التغذية بغرض الحد من التيار الدافعي عند بداية التشغيل. يستخدم بادئ التشغيل (starter) مع كل من لمبات التفريغ الغازي (gas discharge lamps) والمحركات الكهربائية. ففى المحركات يستعمل بادئ التشغيل لتجهيز جهد المصدر للمحرك عند البداية وتقليل ثيار بدء التشغيل إلى أن يصل إلى سرعته العادية . بينما في لبات التفريغ الغازي فإنه وسيلة لا تشتمل على مفتاح الدائرة الرئيسي – تغلق او تفتح تلقائياً دائرة التسخين المبدئي للمبة لبدء تشغيلها.

فى هذه المقالة سنتعرض لبادئ تشغيل لمبات التفريغ الغازى وفى مقاله أخرى ان شاء الله سنتعرض لبادئ تشغيل الحركات.

جهز مع لبة التفريغ الغازى بادئ تشغيل وملف خانق (بلاست أو كابح تيار) ومكثف. تتكوّن اللمبة من أنبوبة ملوءة بغاز الأرجون عند ضغط منخفض وبها بعض نقط من الزئبق. (كما في شكل (١)).



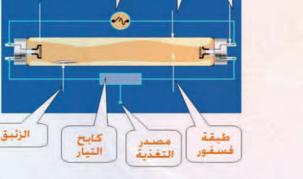
الأطراف

(ignition voltage) عند طرفي القطبين, عندئذ تبدأ عملية تأين الإلكترونات خلال غاز الأرجون. بزيادة درجة الحرارة, يتبخر الزئبق ويجهز مسارا موصلا بين القطبين مصحوبا بإشعاعات كهرومغناطيسية , ويتم حد التيار من خلال البلاست , يكون معامل القدرة للبلاست

ـــ مقالات

منخفض (نتيجة الحث الذاتي للملف) والذي يكون حوالي 1.٠-١. ويتم غسين معامل القدرة للمبة باستخدام مكثفات والتى يحكن أن تكون مفردة مع كل لبة. او مجمعة مع مجموعة لمسات يوضح جدول (١) عمل كل مساعد من السباعدات المضافة للمبات التوزيع الغازي .





سفور

شكل (1) تمثيل اللعبة الفلورسنت

بادئ تشغيل

فطنيه

جدول (1) عمل مساعدات لبات التفريغ الغازي

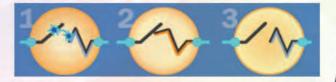
4446	اللكونات
إكمال دائرة مصدر التغذية في بداية التسخين المتقدم للأقطاب. فتح دائرة مصدر التغذية لتجهيز جهد ارتداد الإشحال لبداية التشغيل	بادئ التشغيل
جِّهيز جهد البداية وهو ما يسمى جُهد الارتداد (voltage kick) تنظيم التيار الكهربي اثار خلال اللمبة للوصول الى استقرار لخرج الضوء. تسليط الجهد الصحيح اللازم لتشغيل اللمبة	البلاست (كابح التيار)
حُسين معامل قدره وحده الإضاءة (اللمبة و المكف) من 1، - ٦، إلى أكبر من ١٨، ويتم توصيل الكثف إما على الثوازي أو على التوالي	الكثف

مقالات

ويوضح شكل (1) كيفيه عمل بادئ التشغيل التقليدي و التي تتلخص في الراحل التالية. ا- يحدث تيار البداية قوس كهري بين القطبين ويبدأ تأين الغاز.

التسبب الحرارة الصادرة من الاغناء البسيط لشريعة العدنين في قفل المفتاح والتي غول إلى فتح البادئ.

-تبرد الشريعة المكونة عن معدنين (bimetallic) ويعود الوضع إلى حالته الطبيعية ، ومر التيار خلال الغاز المؤين داخل الأنبوبة.



شكل (٢) مراحل تشغيل بادئ التشغيل

-71

ا- التسخيين المتقيم Preheat

- نسخين إلكترودات اللمبة قبل بدايسة التفريغ فيقفل مفتاح بادئ التشغيل
- للسماح للتيار بالمرور خلال كــــل إلكتــــرود
- ايبرد بسرعة مفتاح بادئ التشغيل. ويقتاح للفتاح، ويسلط جود المحدر خلال قوس الأنيوية. ويبدأ التفريغ لا تسلط أية قدرة مساعدة التشغل.

(instant start)

الا تسخن إلكترودات اللمبة قبال التشغيال

الجهد البلاست للمبات بدايسة لحظية ، جهد بداية عالى (مقارنة بلمبسات التسخيين المتقدم والبداية السريعة) وذلك لتحفيز التفريسغ خسالل الإلكترودات غير الساخنة.

۲-بدایه سریعـــه (Rapid Start)

السخن إلكترودات اللمبة قبل وخلال عملية التشغيل و محول البلاست يقوم على ملغين أنويين بغرض تجهيز جهد منخف ضل للإلكت-رودات و يطلق على البداية السريعة يافظ على عمر تشغيل أطول عند التشغيل المتكرر للمب يوضحح شكل (الدوائر الختلفة لتوصيل اللمبات الفلورسنت



شَكل (٣) الدوائر المختلفة لتوصيل اللميات الفلورسنت

بينما يوضح شكل (٤) موقع كل من كابح التيار والبادئ بالكشاف



شَكل (٤) تَثْبِل لوضع كابح الثيار وبادئ التشغيل بالكشّاف

إستخدام اللهبـــات الفلــــــــــورستت

اللمبات 112 قدرة ٤٠ وات . بداية سريعة من ميزات تشقيل البداية السريعة : البداية السلسة أسمرة الأطول ، إمكانية خفض شدة الضوع. اللمبات ذات القدرة أقل من هذه اللمبات ذات القحرة أقل من هذه اللمبات ذات القحرة أقل من

للإرتعاش خللال بدايـــة التشغيل وعمر اللمبة أقـل . اللمبـــــاذ ١٢ وات و ٢١ وات ، بداية سريعـة . يستخــدم عمها بلاست إلكتروني ذي ترددات عالية من نوع البداية اللحظية.

القدرةوالطاقة المستخلكة فحيالأدكيزة الكغربانيت



D.P.

اعداد م/ حام وحيد

خَتوى جميع المساكن و المكاتب و المحلات و... على أجهزه كهربائية وكل جهاز كهربائي يستهلك كميه مـــن الطاقـة الكهربائية تبعاً للأتى:

🥥 القدرة (وات) المسجلة على لوحة البيان الخاصة بالجهاز

🧅 زمن تشغيل الجهاز.

🥥 باعتبار الجهاز يمثل حمل ، هل هذا الحمل ، ثابت أو متغير فمثلا لمبات الإنارة و التليفزيون تعتبر أحمال ثابتـــة بينمـــا المكـــواة الكــهربائية تمثـــل حمـــل متغيــر ستعرض بعض الجداول المحتوية على قدرة (أو حدود قدرة) الأجهزة الكهربائية المختلفة مثل: الثلاجــة - الغسـالة - التليفــزيون - المكنســة الكهربائــى - أجهـزه المطــبخ وذلك للاست رشاد بها لحسب الطاقية المستهلكية (أما يوميا أو شهريا أو سنويا) و لكن يفضل أن خصل على قدره كل جهاز طبقا للوحة البيان الخاصة بكل جهاز كهربي. من ميزات التعامل مع هذه الجداول الأتى:

- 🧕 معرفة ما هـى الأجهـــزة الأكثر استهلاكا للكهـرباء حتى يتــم استخـدامها بحكمــة
- حساب الطاقة المستهلكة والتربي تسرباوي القردة x زمرن التشغيل 0
- تنظيم أوقات تشغيل الأجهزة ذات القدرات العالية , فمثلاً عدم تشغيلها معاً للحد من التيار للار في الأسلاك داخل الوحدة السكنية
- اللساعدة في لأغيض أحمال الذروة و التي تبدأ بعد غروب الشمس و لدة ساعتين حيث نوصى بعدم تشغيل هذه الاجهزه خلال هذه المُترة (مثلا عدم تشغيل الكواة و الغسالة و الجفف في فتره ذروه الحمل):

يوضح جدول (1) حدود القدرة لبعض الاجهزه الكهربائية.

ويتضح من هذا الجدول أن:

- 🥥 الأجهزة الكهربائية الأكثر قدرة كهربائية هي : التكييف المركزي و تكييف الحجرة و غسالة الإطباق والتوستر و الميكروويف و سخان المياه و...
- و الإخف اض اللح وظ ف قدرة اللاب توب مقارنة بالكمبيوتر الشخصي all all a contracted to a know the have

	ي (١١ مىود لدرد (الجهرة الخيورةانية		
القــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	النــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		
101	ميكروويف		
10	التوستر		
a	سخان المياة		
10	غسالة الأطباق		
V f	المكنسة الكهربائية		
1	تكييف حجره		
0 · · · · · · · · · ·	تكييف مركزي		
a 1 -	مروحة سقف (عادية)		
ra- 1.	مروحة مكتب (عادية)		
o f.	لاب توب		
12 4-	كمېيوتر شخصى		
1	الطابعة		
T A.	الألة الكاتبة		
14.	تليفزيون ٢٠ بوصنة ملون		
۷.	تليفزيون ١٩ بوصة ملون		
r.	تلفزيون ١٢ بوصة ابيض اسود		



بتم مساب وقيب الطافة الكهرباتية (اناوامر) المستهلكين باستقدام اللمرة الكهربانية (وانا) وزمن تشغيل الههاز 1 طبقة او سلمة او بوم (13 سلمة /البوم او شهر (15 × ۲۰ يوم= ۲۰ ۷ سلمة /الشهر) أو سنة (-٨٧١ ساعة / السنة)

وبكون من السهولة حساب الطاقة الكهربائية للأحمال الثابنة والتي تعنى ان خصل عليها من حاصل ضرب القدرة في الزمن . لكن من الصعوبة حساب الطاقة الكهربائية للأحمال المتغيرة وعندئذ يتم قياسها بأجهزة قياس الطاقة

بوضح الجدولان (٢) و(٣) بعض الأمثلية للطاقية الكهربائية المستهلكة لأحمال ثابتة وأخرى متغيرة ونستخلص من هذه الجداول الآتى

لبعض الواع أجهزه الطاقة الكهرباتية A STREET, D. LEWIS CO., LANSING CO., LANSING MICH. 1997

ال(ستهل): (الطاقة الحمربائية)	تنوع الدمل	القــدرة (وات)	تنبوع الدهباز
۲۵ وات ,ساعة/ دقيقة ۲۵۰ وات,ساعة /۱۰ دقائق	ئابت	14++	ميكروويف
۸۰۰ وات.ساعة بعد تشغيل ۲۰ دقيقة ۱۰۰۰ وات.ساعة بعد تشغيل ۱۰ دقيقة	متغير	F 5 + +	فرن کھرہائی
٤٣ وات.ساعة خلال ١٥٥ ثانية تشغيل	ئابتة	a.c.	توستر
۹،۴ وات.ساعة /۱۰ دقائق ۵۵ وات.ساعة /ساعة	ثابت	66	ئلفزيون ملون 14 بومىق
۲۵ وات سناعة /۱۰ دقائق ۱۵۰وات .سناعة / سناعة	ثابت	14-	تلفزيون ملون ٢٩ بوصة
۲۵ وات.ساعة بعد تشغيل ۲ دقيقة ۵۵ وات.ساعة بعد تشغيل ۲۰ دقيقة ۲۷ وات.ساعة بعد تشغيل ۲۰ دقيقة ۸۸ وات ساعة بعد تشغيل ۲۰ دقيقة ۱۰۰ وات ساعة بعد تشغيل ۲۰ دقيقة	متغيرة	1	مكواة

الطاقة المستهلكة للأحمال الثابنة مكن حسابها بسهولة والتى تتضاعف بنفس المعدل فمثلا الميكروويف فإن الطاقة المستهلكة خلال ١٠ دقائق تمثل عشرة أمثال الطاقة المستهلكة خلال and addressed addressed added (11) have

دقيق ف واحدة وهكذا الطاقة الستملكة للأحمال التغيرة مثل المكواة فنلاحظ انه لا يوجد علاقة ببن الطاقة المستهلكة خلال دقيقتين مثلا والطاقة المستهلكة في أزمنة أخرى مثل

١٠ دقائق او ٢٥ دقيقــــــة أو... ومن الأحمال المتغيرة الأخرى الثلاجات والديب فريزر .

بوضع جدول (٤) أمثلة لبعض الأنهاء والطاقة الكهربائية المستهلكة خلال اليوم

	STATISTICS.	State of the state	and the second second		
1	واب (ساعة (لخل باعة	الاستغلاد ر نقل ا دفانق	القحرة (وات)	وع الحمل	وع اللحبة
ئىد. . r	14	1.	1.	ئاست	متوهجة
-	1	11.4	1	تايست	متوقيت
ثلاج 11 ة	1.0	r, o	14	ئاست	مدمجة موفرة
ديب	۴۰	r.r	r.	نابت	للطافة
1.4	~	4.17	ri		فلوستنت طولية
ديب ۱۵	ra.	5.4	r.	ثابست	طولية (بالبلاست)

م أنواه اللمسالة

وانتصامة البوم	ين (((البالة القيرة الدوع
1511	ثلاجة ٢٠ قدم مكعب
15	ثلاجة ١١ قدم مكعب
155.	دیب فریزر ۱۵ قدم (قائم)
1 - 4 -	دیب فریزر ۱۵ قدم (صندوق)





بقلم المهندس / السيد منصور مدير مشروع نظام جودة الخدمة

استعرضنا في العدد السابق نبذة عما قام به الجهاز ومبادرة منه لدراسة ووضع تصميم لنظام آلى لتلقى وتسجيل خطوات حل شكاوي مستهلكي الكهرباء كمرحلة أولى لنظام آلى يرتبط بالإنترنت لجودة خدمات مستهلكي الكهرباء لضمان وقياس جودة مستوى الخدمات الفنية والإدارية التي يقدمها مرفق الكهرباء للمستهلكَين ، حيثُ ثم في هذا الصدد توقيع بروتوكول تعاون مع وزارة الدولة للتنمية الادارية برعاية كرمة من السيد الدكتور وزير الكهرباء للتعاون والاستفادة من خيرات تنفيذ المشروعات القومية المماثلة لدى وزارة الدولة للتنمية الإدارية ، كما ثم توقيع بروتوكول تعاون مع شركة جنوب القاهرة لتوزيع الكهرباء لتكون نواة تنفيذ هذا النظام وغربة عمله والتحقق من خاح تشغيله بها قبل تعميمه على باقى شركات توزيع الكهرباء ، وذلك نظرا لتنوع وعدد المشتركين المرتبطين بهذه الشركة ولوجود مركز اتصال (call centre) ومقومات حيدة للبنية الأساسية بها.

> وبعد جاح المرحلة الأولى من هذا النظام بتشغيله في شركة جنوب القاهرة لتوزيع الكهرباء وما حققه من جاح تمثل في قسن وإخفاض ملحوظ في متوسط زمن حل شكاوى المستهلكين وبصفة خاصة شكاوى أعطال إنقطاع التغذية الكهربية بالاضافة الى توفير عدد من التقارير الاحصائية اللازمة لقباس الأداء

وعدد من تقارير فياس مؤشرات الاعتمادية لخدمة التغذية الكهرسة للمشتركين , ولاستغلال هذه البنية الأساسية الجيدة التى تم إنشاؤها لخدمة كلاً من جمهور المستهلكين وشركات توزيع الكهرباء وجهاز تنظيم مرفق الكهرباع فقدتم البدأ في الاعداد لتنفيذ المرحلة التالية من النظام وتشمل عمل

بعض التعديلات الإضافية لتحسين العمل على النظام وتدقيق بيانات الشتركين به وتشمل أيضا تعميم النظام في باقى شركات توزيع الكهرباء بالإضافة إلى توفير خدمات أخرى لستهلكي الكهرباء وإمكانيات إضافية لشركات توزيع الكهرباء تساعد على تحسين الأداء.

وتشجيل المرحلة الثانيية التبر ببدأ تتقيذهنا بالقعبل ما يلبى: ولا إضافة بعض التحسينات على التصميم الحالي للنظام وتجربته في شركة حنوب القاهرة لتوزيع الكهرباء ومن أهم هذه التحسينات إضافة تفاصيل كافية لعنوان المشترك بطريقة الاختيار (comb box) , وامكانية وجود أكثر من رقم حساب لنفس المواطن في نفس الشركة . وكذلك ربط عنوان المشترك بعناصر شبكة التغذية الكهربية له تمهيدا لإنشاء قاعدة بيانات كاملة لمكونات وحالة كافة عناصر شبكات توزيع الكهرباء من خلال هذا النظام. فأساأ ربط النظام مراكز التحكم بشركات توزيع الكهرباء (كما بالشكل). بخيث بصل لمستخدمي النظام العاملين في كافة الهندسات التابعة لشركات توزيع الكهرباء ما يفيد إنقطاء التغذية للشكاوى الواردة بسبب أحداث مراكز التحكم لهذه الشركات سواء المحدولة منها مثل الصبانات الدورية أو الطارئة منها مثل الأعطال أو تنفيذ يرامج ترحيل الأحمال . وذلك بما يمكن المستخدم من إبلاغ المشترك فورياً بالتوقيت المتوقع لعودة التيار . مع إمكانية إرسال رسائل قصيرة للمستهلكين في حالية الأحداث المجدولية لاخطارهم بتوقيت الفصل والعودة. (شكل رقم ١). فالنا واستكمالا لعملية ربط النظام مراكز التحكم يتم حاليا التنسيق مع الشركة المصرية للاتصالات لعمل برنامج لإذاعة رسالة مسحلة للمستهلك عند إتصاله برقم الشكاوي ١٢١ من عنوان ثم فصل التغذية عنه بسبب أحداث مراكز التحكم لإفادة الستهلك عن سبب وتوقيت الفصل والتوقيت المتوقع لعودة التغذية , مما سيكون له فائدة واضحة أيضا في خيف الضغط على الرقم الموحد لأعطال الكهرباء ١٢١ في حالة إضطرار شركات التوزيع لتنظيم الأحمال في أوقات الذروة والذي بؤدي إلى تكدس إتصالات المستهلكين بألرقم الموحد وينتج عنه ظهور هذا الرقم مشغول لعدد كبير من المستهلكين.



اسطا: إضافة عدد من التقارير التي تقبس مدى جودة الخدمة المقدمة لستهلكي الكهرباء من حيث معدل نقطاعات التغذية للمشترك الواحد خلال فترة معينة في شركة/قطاع/إدارة معينة وكذلك إجمالي زمن إنقطاع التغذية للمشترك الواجد خلال فترة معينة , سواء كانت هذه الانقطاعات متصلة أو متقطعة وذلك تطبيقا لكود توزيع الكهرباء ضافة تقرير لقياس نسبة تواصل النظام مع مقدمي الشكاوي يواسطة الرسائل SMS وتقرير آخر لقياس مدى ضاء المستهلكين من خلال النتائج المجمعة من شاشة استطلاع رأى الستهلكين في حودة الخدمة والرتبطة بالنظام. وأخيرا تقرير إحصائي لمعدل الشكاوي المقدمة من خلال كل وسيلة اتصال (باليد - بالتليف ون - بالانترنت - ...). **خاصسا** تعميم النظام في باقي شركات نوزيع الكهرباءتدريجيا على مراحل داخل كل شركة حتى تمام تشغيله في كافة الادارات والقطاعات الفنية والتجارية بكافة شركات توزيع الكهرباء لخدمة كافة مستهلكن الكهرباء على مستوى الجمهورية. وفي هذا الصدد تم تدريب عدد اثنين ميرمج من كل شركة توزيع على البرنامج الرئيسي للنظام ليتولي كل منهم إدارة

النظام بالشركة , وأبضاً قام الجهاز بإعداد إسطوانة مدمجة لتدريب العاملين بشركات التوزيع على العمل على البرنامج . كما ثم تكليف كافة شركات توزيع الكهرباء لوضع خطة تشغيل النظام تدرخيا بالشركة حتى غام تعميمه في جميع إدارات وقطاعات الشركة. وقد تم الوضع في الإعتبار من حيث تصميم النظام أن يتم ربط الشركات الخاصة لتوزيع الكهرباء بالنظام سلاسيا واستعدادا لهذا الاستخدام الكثيف التوقع بعدتمام تشغيل النظام فى كافة شركات توزيع الكهرباء . فقد وضع في الاعتبار التصميم المناسب لتدعيم البنية الأساسية للنظام بكافة الأجهزة اللازمة لضمان إستمرار العمل (High Availability) مع أن تكون جميع الأجهزة المستخدمة ذات مواصفات مناسبة لضمان عدم تأثر سرعة تبادل البيانات خلال النظام نتيجة العدد الكبير للمستخدمين للنظام أنب من كافية شركات التوزيع. كذلك تم التنسيق ليتم وضع (Hosting) هذا النظام في مكان يضمن إستمرار توفير بيئة مناسبة تعمل بدون انقطاع على مدار الأسبوع ٢٤/٧ توفر مستوى مناسب لهذه الأنظمة كل من التغذية الكهربية والتكييف والاتصال بالإنترنت والجماية من الفيروسات ومتابعة سلامة عمل الأجهزة.

عليم الصيوتي ات المعمارية (اكوستيك):

هو علم بهتم بتوقع الظروف اللواتية لاصدار ونقل واستقبال المرغوب فيه داخل المبانى ويسمى هذا الفرع (صوتيات الفراغ) وكذلكُ باستبعاد أو خفيف الضوضاء والاهتزازات ويطلق على هذا الفرع (التحكم في الضوضاء). ويدين علم الصوتيات المعمارية (إكوستيك) بالفضل لعلماء المسلمين في إنشائه وإرساء أصوله المتهجية العلمية: إذ أفادوا من تطبيقاته في مجالات حيوية مختلفة: فاستفادوا من معرفتهم بأن الصوت ينعكس عن السطوح المقعرة. ويتجمع في بؤرة محددة - كالضوء تمامًا -وأنه إذا أجرى حساب دقيق لهندسة السطوح المقعرة فإنه يصبح بالإمكان تسليط الأمواج الصوتية المنعكسة. وتركيزها في الجاهات معينة خيث تزيد من وضوح الصوت وشدته.. أما إذا لم تراع تلك الحسابات الدقيقة فإن ذلك بؤدي إلى خلخلة في الصوت وبليلة في تلقيه لدى السامع. وقد استخدم التقنيون السلمون خاصية تركيز الصوت في أغراض البناء والعمارة. وخاصة في الساحد الكبيرة الجامعة؛ لتقل وتقوية صوت الخطيب والامام أيام الجمع والأعياد. مثل ما جُده في مسجد "أصفهان" القدي ومسجد "العادلية" في حلب وبعض مساحد بغداد القدمة.. حيث كان سقف المسجد وحدرائه تُصَمِّم جميعًا على شكل سطوح مقعرة موزعة في زوايا السجد وأركانه بطريقة دقيقة. تضمن توزيع الصوت بانتظام على جميع الأرجاء ، ولا شُكْ أن هذه المآثر الإسلامية الباقية حتى اليوم لهى خبر شاهد على ربادة علماء السلمين في تقنية الصوتيات الهندسية المعمارية. وذلك قبل أن يبدأ العالم الأمريكي المعروف "والاس ك. سابين" في دراسة أسباب سوء الصفات الصوتية لقاعة المحاضرات خامعة "هارفارد" الأمريكية في أوائل القرن العشرين.



يسونسانسي الممسع أدوات

الهندسية الإسارميية

الاسس كمتر مغيليس (الجزيرة نت)

نقلا عن الجزيرة : حُمع المندس العماري

اليونانى ثاناسيس كوتروفيليس منذ

أكثر من ثلاثين سنة. أدوات الهندسة

التى استعملتها الأمم والحضارات التى

مرت في التاريخ. ولا سيما الإسلامية

واليونانية. وفي حديث للجزيرة نت قال

كوتروفيليس إن مجموعته تضم أدوات

علمية خارج نطاق الهندسة. مثل التلسكوب وأدوات الطبوغرافيا

والساعات الشمسية. وهذه الأدوات

تغدو مع مرور السنين أندر وأثمن.

وعن مجموعته الأسلامية قال

كوتروفيليس إنها تضم أدوات إسلامية

من العصور العربية والعثمانية. لكنها

لا تغطى كل الفترات الإسلامية. وهو

الأمر الذي فسره بصعوبة العثور على

الأدوات الأسطامية وارتفاع تمنها.

وينطبق الأمسر نفسه على أدوات

لهندسة البونانية القدمة والهندسة البيزنطية.

وذكر المهندس البوناني أن الجروب الكثيرة

التى عاشتها منطقة التوسط ووسط

أسبا ساهمت في تدمير وضباع ثروات

من الأدوات الهندسية. كما رفض

النظريات التى تنكر فضل الحضارة

الإسلامية على نهضة أوروبا والتي

انتشرت مؤخرا في بعض الكتب

والصحف الأوروبية. وأكد أن هذه

حقائق معروفة وموثقة بنصوص

وأدوات علمية. رغم أن بعض الفلاسفة

اليونانيين عبروا إلى إيطاليا خلال الحقبة

البيزنطية وعلموا بعض التعليمات

الخاصة بالفلسفة البونانية وتعاليم

أفلاطون وأرسطو. لكن تلك المعارف

الفلسفية لم يكن لها علاقة بالعلوم

الهندسية والكونية والأدوات العلمية.

مقالت



في علم الدروب (الجزيرة نت)

طبيعية العيل

واعتبر كوتروفيليس أن العرب المسلمين واليونانيين فمعهم نظرة واحدة إلى علم الهندسة فهم نظروا البها كعلم يرهن على وجود الله. ويظهر ذلك من خلال استخدامها الإيداعي في بناء بيوت اللة أي المعايد. وبيوت الإنسان الأيدية أي المدافن. خلاف النظرة الغربية التى تعتبر الهندسة مجرد علم من العلوم. ولا يخفى المهتدس اليوناني خيبة أمله من التقليل من أهمية علم الهندسة في المدارس الأوروبية مع دخول التقنيات الحاسوسة. معتبرا أن ذلك رما بكون عملية يقصد منها إظهار أجبال أقل إبداعا وحرية في التفكين حبث من المكن اختراع آلات حديثة وتطويرها. أما خلو عقول مفكرة ومبدعة فهى عملية ختاج إلــــى رعـــاية واهتم

















انتقار الكندس

لم يكن غريبًا على العقل المسلم الذي ربّاه دينه على إعلاء شأن التفكير والتدبُّر والقياس والتجريب

العلمي... لم يكن غريبًا على ذلك العقل الذي تربّي تلك التربية أن يُعلى شأن النظر إلى علوم

الهندسة في عصور حضارته، وأن يبلغ بفروعها ومبادئها آفاقًا لم يُسبق إليُّها من أرباب الحضارات

السابقة.، وقد بدأنا في عدد سابق سرد مساهمة الاسلام في تطوير الهندسة الحديثة في يعض

مجالاتها ونستكمل في عددنا هذا ما كنا بدأناه لبيان تأثير الهندسة الاسلامية في باقي الآجالات.

والحارب والمنارات والمآذن وغيرها...

ترجمة واعداد : م. شورين عبدالله

في محال الهندسة العمارية:

برع المهندس المسلم (إيان الفتوحات

الاسلامية. وانتشار الإسلام في أرجاء

المعمورة) في الاهتمام ببناء المدن ألحديدة.

وإعمار الأرض. وقد جُلى ذلك في النهضية

المعمارية العظيمة التي شهدتها عدد

من حواضر العالم الاسلامي كما خلى

فين العندينيد من المساجيد والمبائي

والقص ور والجس ور والمستشفيات

(البيمارستانات).

وتحدّثنا كتب التاريخ عن بدايات قديمة

للنفضة العمارية الأسلامية.. فها هو

الإدريسي في (ترهة المشتاق) يتحدث عن

عظمة "فنطرة قرطبة" التي بنيت في

عهد عمر بن عبد العزيز رحمة الله (بين

عامى: ٩٩هـ و ١٠١هـ) يقول الإدريسي:

ولفرطبة القنطرة التى علت القناط

فخراً في بنائها وإتقانهاً.. وعدد قسبتها

سبع عشرة قوساً.. بين القوس والقوس

خمسون شيرا, وسعة القوس مثل ذلك:

خمسون شيرأ وسعة ظهرها العبور

عليه: ثلاثون شيراً, ولها ستائر من كل

جهة تستر القامة. وارتفاع القنطرة من

موضع المشى إلى وجه الماء في أيام

مذا وقد أضافت العمارة الاسلامية

فتبات لم تكن معروفة من قبل في

أنظمة المساجد والمدارس كما انتكرت

تلك العمارة عناصر فنبة كثيرة منها أشكال العقود والتيجان والقباب

جفوف الماء وقلته ثلاثون ذراعاً.

جاجاته





