

المحولات الكهربائية
و
المحطات المعدنية المدمجة



ننتقل بالمستقبل...



EVA ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
DAĞYAKA MAH. 2008. CAD. NO:5 KAHRAMANKAZAN, ANKARA, TÜRKİYE
Tel: +90 312 811 27 27 Fax: +90 312 811 27 28
www.evaelektromekanik.com

كل حقوق الطبع محفوظة. لا يمكن نسخ أي جزء من هذا الكتالوك دون إذن رسمي.
يمكن فقط نسخه باذن خطي من EVA ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

الفهرست

2	حولنا
3	مهمتنا
3	رؤيتنا
4	سياسة الجودة لدينا
6	المحولات الكهربائية والمحطات المعدنية المدمجة
6	المحولات الكهربائية المغمورة بالزيت ذات الخزان الاقتصادي
7	المحولات الكهربائية المغمورة بالزيت ذات الاغلاق المحكم
8	المحولات الكهربائية المغمورة بالزيت ذات الاغلاق المحكم
9	الاكسسوارات التقليدية
9	اكسسوارات بناثا على الطلب
10	المحطات المعدنية المدمجة
12	الخصائص العامة
13	مميزاتها
14	الانواع العامة
14	محطات التوزيع المركزية
15	محطات المحولات الكهربائية
20	محطات المحولات الكهربائية المتنقلة

حولنا



تم تأسيس أفا الكتروميكانيك في عام 2017 على اساس صلب نابع من خبرة متراكمة لسنين طويلة لتصنيع منتجات التوزيع الكهربائية بموثوقية وجودة عاليتين واللذان أُخترتا مسبقاً في مختبرات محلية ودولية. تشمل منتجات أفا عناصر شبكة التوزيع الكهربائية مثل خلايا الجهد المتوسط والمحطات الخرسانية والمحطات المعدنية والمحطات المصنعة من أجزاء مركبة والمحطات المتنقلة. بالإضافة إلى ذلك، فان شركة أفا الكتروميكانيك تُصنع منتجات جودة طاقة والتي تشمل أنظمة تعويض الجهد المتوسط وأنظمة تعويض الجهد المنخفض والواح توزيع الجهد المنخفض. تقع منشأتنا في كهربان كازان، أنقرة وهي مكونة من مساحة مُغلقة تبلغ 4.000 متر مربع مُخصصة لإنتاج خلايا الجهد المتوسط وألواح الجهد المنخفض ومساحة مُغلقة جزئياً تبلغ 4.000 متر مربع مُخصصة لإنتاج المحطات الخرسانية ومُخصصة كذلك لتخزين المنتجات الجاهزة ومساحة مفتوحة تبلغ 5.000 متر مربع مُخصصة لإنتاج المحطات المعدنية والمتنقلة ومساحة 1.000 متر مربع مُخصصة للتخزين وورش عمل ميكانيكية. قامت أفا بتصدير منتجاتها إلى أكثر من 20 دولة وهذا العدد ينمو بطريقة سريعة. بالإضافة إلى ذلك ومنذ عام 2017، اتخذت أفا برأس مالها المحلي وإنتاجها المحلي ومن خلال متابعة الأسواق النامية عن كثب خطوات حازمة نحو الحصول على مكانة مهمة في صناعة الدولة وذلك من خلال زيادة شبكة عملائها من خلال توفير المحطات الفرعية وقواطع الجهد المتوسط التي تحمل علامة أفا التجارية.

مهمتنا

مهمتنا كأفأ الكتروميكانك تتضمن توفير خدمة للعملاء بجودة عالية على صعيد الاسواق المحلية والعالمية وذلك عن طريق انتاج وتطوير منتجات شبكة الجهد المتوسط والمنخفض كخلايا الجهد المتوسط ومحطات التوزيع المركزي بأنواعها المختلفة والتي تشمل المحطات الخرسانية والمعدنية والمنتقلة.



رؤيتنا

رؤيتنا كأفأ الكتروميكانك تتضمن تزويد عملائنا الكرام بمنتجات شبكة الجهد المتوسط والمنخفض بأسعار تنافسية و سرعة تصنيعة بجودة عالية وحلول مبتكرة.



سياسة الجودة لدينا

تماشياً مع سياسة الجودة الخاصة بها ، تهدف أفا الكتروميكانك إلى أن تكون قادرة على توفير منتجات تنافسية عالية الجودة بتوقيت مُنضبط مع الحرص التام على رضا عملائها الكرام.

تماشياً مع الهدف اعلاه:

1 * نعمل على ضمان اختيار العملاء لنا لمرة أخرى وذلك عن طريق:

✓ إعطاء أهمية كاملة لإنتاج منتجاتنا بشكل خال من العيوب وبجودة عالية.

✓ إيلاء أهمية لخدمات ما بعد البيع ساعين لايجاد حلول عملية وبتوقيت مثالي بشكل يُلبي احتياجات عملائنا الكرام.

✓ الأخذ بنظر الاعتبار تعليقات وملاحظات عملائنا الكرام ساعين دوماً لتطوير منتجاتنا وخدمتنا المقدمة لهم.

2 * نعمل على إحداث فرق من خلال تفوق منتجاتنا وجودة خدمتنا وذلك عن طريق:

✓ التعاون المستمر مع الموزعين وإيصال ملاحظات عملائنا لهم لضمان استمرار وتطوير جودة منتجاتنا.

✓ مواكبة الابتكارات التكنولوجية الحديثة بشكل مستمر.

✓ إيلاء أهمية بالغة لأقامة علاقات جيدة مع عملائنا وذلك بالبحث المستمر عن حلول عملية مبتكرة تُلبي طلباتهم وكذلك بالسعي لتواصلٍ لبقٍ فَعَّالٍ معهم.





المحولات الكهربائية و المحطات المعدنية المدمجة المحولات الكهربائية المغمورة بالزيت ذات الخزان الاقتصادي



هذا النوع من المحولات هو محول تهوية حيث أنه مزود ببطانة هوائية تحت غلافه وخزان حفظ للسماح بتمدد الزيت عند تغير درجة الحرارة. على عكس النوع المحكم ، فان الزيت يكون دائماً بتماس مباشر مع الهواء. يتم الاحتفاظ بالرطوبة في مخزن مخصص لها وذلك من خلال استخدام أملاح التجفيف الموجودة في مرشحات خاصة (متنفس). يحتوي الخزان المصمم على مناطق مقطعية جدارية تعرف بالزعانف كما يمكن أن يرافقه مبردات هوائية ينطبق هذا التصميم على جميع السعات ، ولكنه مخصص بشكل خاص للمحولات فوق 4000 كيلو فولت امبير. في السعات ذات القدرة المرتفعة ولتجنب الاتصال المباشر بين الزيت والهواء ، يتم استخدام فاصل مطاطي (كيس مطاطي) أو بطانة من النيتروجين. بالإضافة إلى ذلك ، يتم تجهيز هذا النوع من المحولات بخزان التمدد أو الواقي المثبت فوق الخزان الرئيسي حيث يتم تعويض تمدد الزيت العازل داخل الخزان الواقي برفع مستوى الزيت. بالنسبة للزيت المتواجد في المنطقة العلوية للخزان فإنه يكون باتصال مباشر مع الهواء، في هذه الحالة يجب أن يكون الهواء المتصل في حالة جافة وذلك لتجنب أي أكسدة محتملة عن طريق اخضاع الهواء الخارجي في الخزان لجهاز تجفيف يحتوي على بلورات هلام السيليكا.

الميزات المعيارية

- عوازل الجهد العالي طبقاً للمواصفة DIN 42531 أو EN 50180
- عوازل الجهد المنخفض طبقاً للمواصفة DIN 42530 أو EN 50386
- مُبدل حمل بنوعيه اعتيادي واوتوماتيكي
- خزان مصنوع من جدران ذات تقسيم مقطعي زعنفي
- ذات محرار جيبية
- ذات محرار تماسي (للمحولات ذات سعات 630 كيلوفولت امبير وما فوق)
- بكهولز ربلي (عند الطلب للمحولات ذات سعات 1000 كيلوفولت امبير وما فوق)
- عروات الرفع
- لوحة التصنيف
- نقاط التأريض
- صمام ملئ أو تفرغ الزيت
- عجلات ثنائية الاتجاه - 90 درجة

المحولات الكهربائية المغمورة بالزيت ذات الاغلاق المحكم

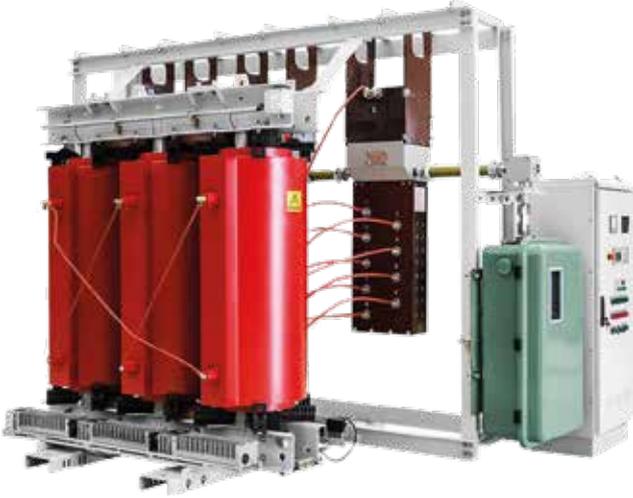


هذا النوع من المحولات هو الأكثر استخداماً في العالم. عادة ما يتم تصنيع هذه المحولات بخزان مغلق مزود بزعانف تسمح بتمدد الزيت عند تغير درجة الحرارة حيث ضيق الخزان يصل إلى 0.5 بار. في هذا النوع من المحولات ، لا يتعرض الزيت لتماس مع الهواء ، وبالتالي فان خصائصه الكهربائية لا تتأثر مما يضمن عمر اطول للمحول. بالنسبة للسعات التي تتجاوز 3150 كيلو فولت امبير وللمحولات المجهزة بمبردات هوائية ، فانه لا يزال من الممكن اعتبارهما من المحولات ذات الاغلاق المحكم وذلك بتجهيزها ببطانة من النيتروجين اسفل الغطاء. يتم تعويض تمدد الزيت العازل لهذا النوع من المحولات عن طريق المنطقة المرنة لمبردات الزيت المرتبطة بالخزان. بالاضافة لذلك فان حماية العناصر الداخلية للمحولة تتم عن طريق اجهزة DGPT مثل: جهاز كشف الغازات و متحسسات الضغط الداخلي الزائد ودرجة حرارة الزيت الزائدة.

المميزات المعيارية

- عوازل الجهد العالي طبقاً للمواصفة DIN 42531 أو EN 50180
- عوازل الجهد المنخفض طبقاً للمواصفة DIN 42530 أو EN 50386
- مُبدل حمل بنوعيه اعتيادي واوتوماتيكي
- خزان مصنوع من جدران ذات تقسيم مقطعي زعنفي
- ذات محرار جيبي
- ذات محرار تماسي (للمحولات ذات سعات 630 كيلوفولت امبير وما فوق)
- صمام أمان
- بكهولز ريلي (عند الطلب للمحولات ذات سعات 1000 كيلوفولت امبير وما فوق)
- عروات الرفع
- لوحة التصنيف
- نقاط التأريض
- صمام ملء او تفريغ الزيت
- عجلات ثنائية الاتجاه - 90 درجة

المحولات الكهربائية المغمورة بالزيت ذات الاغلاق المحكم



على عكس المحولات المغمورة بالزيت ، يتم تبريد محولات الراتنج المصبوب أو النوع الجاف بطريقة مختلفة. في هذه المحولات وبعدها يتم تشكيل لفات الجهد العالي يتم صب راتنجات الايبوكسي تحت تفريغ قريب من مستوى الصفر عليها كما يمكن صب الراتنج في لفات الجهد المنخفض أيضاً. حظيت المحولات الجافة على درجة عالية من الموثوقية بفضل التقدم التكنولوجي في السنوات الأخيرة حيث يمكن استخدام معايير عديدة لتصنيعها. عادة تصنع هذه المحولات وفقاً لمعايير E2 و C2 و F1 لكن يمكن أيضاً استخدام معايير E3 (IE- C60076-16 و GOST-R) في حالة وجود رطوبة عالية ومعدل تلوث مرتفع ودرجات حرارة منخفضة تصل إلى 60- درجة مئوية. بفضل ذلك، يتم تجنب المشاكل المتعلقة بمخاطر الحريق وانبعاثات المواد السامة والضارة في حالة الحريق. اضافة الى ذلك ونظراً لأنها مصنوعة بالكامل من مواد عازلة ومواد غير قابلة للاشتعال ، فهي خالية تماماً من جميع القيود التي يجب تطبيقها عادةً على المعدات القابلة للاشتعال مع خطر انتشار الحرائق.

الميزات المعيارية

السعة	من 50 كيلوفولت امبير وحتى 2500 كيلوفولت امبير
الجهد	من 1.1 كيلوفولت وحتى 36 كيلوفولت
التردد	50 أو 60 هرتز
طريقة الربط	: محولات أحادية أو ثلاثية الطور مع إمكانية الربط بنوعيه النجمي او الدلتا
عدد اللفات	: إمكانية تصنيع المحولات من ملفات اساسية وثنائية او ثنائية مزدوجة او أي نوع آخر وفقاً لمتطلبات العميل.
طريقة التبريد	: AN / AF



المحطات المعدنية المدمجة

تُصنع محطات أفا المعدنية للتوزيع المركزي EVA-MS وفقاً لمعايير EN 62271-202. هيكلها الصلب يتألف من صفيحة فولاذية بسمك 3 مم مصحوباً بمادة عازلة تجعل من تصميمها مميزاً. على الرغم من معايير تصميمها التي تقتصر على تصاميم ذات أحجام وأنواع معينة، إلا أنها يمكن أن تُصمم وفقاً لمواصفاتٍ مختلفة بأحجامٍ وأنواعٍ متنوعة ووفقاً لطلب العملاء وكيفما تقتضيه الحاجة.

بعد اكتمال جميع التركيبات الميكانيكية والكهربائية وبعد إجراء الفحوصات اللازمة لهذه المحطات، يتم إرسالها مع خلايا الجهد المتوسط ومحولات توزيع الجهد الكهربائي والواح توزيع الجهد المنخفض وأنظمة التيار المستمر لساحة النصب وذلك بغرض تجهيز المحطة الكهربائية للخدمة والشروع في تشغيلها باقل مجهود وفي ظل افضل الظروف الممكنة. علاوة على ذلك، توفر خدمات اضافية للمحطة الكهربائية وعلى حسب الحاجة.

مجالات الاستخدام

- مراكز نقل وتوزيع الطاقة
- محطات الطاقة الكهرومائية
- محطات الطاقة الشمسية
- محطات توليد الطاقة بالديزل والغاز الطبيعي
- محطات المحولات الكهربائية
- مصانع الاسمنت
- صناعة السيارات
- البترول والصناعات الكيماوية
- صناعة الحديد والصلب
- مصانع الدرفلة
- خطوط الأنابيب
- أحواض بناء السفن
- حالة الطوارئ ومحطات الطاقة الاحتياطية
- مناجم الخام
- محطات سكك الحديد



محطات أفا المعدنية للتوزيع المركزي EVA-MS هي محطات مدمجة وصديقة للبيئة ذات جمال وموثوقية حيث تُصمم لحماية خلايا الجهد المتوسط والمحولات الكهربائية والوواح توزيع الجهد المنخفض من الظروف البيئية القاسية.



الخصائص العامة



- سمك الصفائح 3 مم وسمك السقف 2 مم كما ان الابواب يمكن ان تُصنع من صفائح الفولاذ المطلي بالخرصين او من صفائح الالمنيوم.
- سهولة نقلها نظراً لخفة وزنها
- ذات تصميم مرن حيث يمكن ان تصمم بانواع واحجام مختلفة وفقاً لطلب العملاء.
- تُطلى صفائح الفولاذ بالخرصين بدرجة حرارة مرتفعة وذلك لتجنيبها من الصدأ.
- بالاضافة الى التهوية الطبيعية القياسية، يمكن اضافة تهوية اضافية اخرى متمثلة بالماروح والمُكيفات عند الحاجة.
- تُطلى بالمسحوق الالكتروستاتيكي.
- صنف الحماية المستخدم هو IP23. يمكنكم التواصل معنا في حال وجود متطلبات مختلفة.
- مزودة بالانظمة الكهربائية الداخلية وانظمة التأريض اللازمين.
- يمكن ان تُعزل هذه المحطات عزل ضد الحرارة و البرودة.

مميزاتها

- ذات تصفيح هيكلية مُحكم
- قابلية تصميمها وتصنيعها بأحجام وأنواع مختلفة ولإستخدامات عديدة.
- ملبية لجميع المتطلبات الخاصة بالمحطات الكهربائية.
- يتم نصبها وتركيبها خلال فترة وجيزة.
- سهولة نقلها وموضعها وذلك لخفة وزنها وتصميمها المدمج.
- متلائمة مع جميع أنواع الظروف الجوية المختلفة.
- تصمم بشكل يستوعب جميع أنواع خلايا الجهد المتوسط ومحولات توزيع الجهد الكهربائي والواح توزيع الجهد المنخفض والمعدات اللازمة الأخرى.



الانواع العامة

محطات أفا المعدنية للتوزيع المركزي EVA-MS تُصنع على نوعين الا وهما محطات التوزيع المركزية ومحطات المحولات الكهربائية ووفقاً لمجال الاستخدام.



محطات التوزيع المركزية

في هذا النوع من المراكز توجد خلايا الجهد المتوسط (بسعة تتراوح من 1 الى 40.5 كيلو فولت) والوح توزيع الجهد المنخفض والواح السيطرة والتحكم وانظمة ارسال الاشارات حيث تزود جميعها بالطاقة الكهربائية بشكل كلي او منفرد.

بشكل عام تتكون هذه المراكز من مقصورة واحدة ويمكن لعدد المقصورات ان يزيد وفقاً لطبيعة المشروع.



محطات المحولات الكهربائية

في هذا النوع من المراكز توجد خلايا الجهد المتوسط (بسعة تتراوح من 1 الى 40.5 كيلو فولت) والوح توزيع الجهد المنخفض والوح السيطرة والتحكم وانظمة ارسال الاشارات حيث تزود جميعها بالطاقة الكهربائية بشكل كلي او منفرد.

بشكل عام تتكون هذه المراكز من ثلاث مقصورات ويمكن لعدد المقصورات ان يزيد وفقاً لطبيعة المشروع.

المقصورات عبارة عن:

- مقصورة خلايا الجهد المتوسط : هذه المقصورة تحتوي على خلايا الجهد المتوسط (بسعة تتراوح من 1 الى 40.5 كيلو فولت).
- مقصورة المحولة الكهربائية : هذه المقصورة تحتوي على محولة توزيع الجهد الكهربائي بسعة 2000 كيلو فولت امبير.
- مقصورة الواح توزيع الجهد المنخفض : هذه المقصورة تحتوي على لوح توزيع الجهد المنخفض والوح السيطرة والتحكم.











محطات المحولات الكهربائية المتنقلة

محطات أفا المتنقلة للتوزيع المركزي EVA-MS هي عبارة عن محطات تتكون من مقصورات الجهد المتوسط والمنخفض بما في ذلك مقصورة المحولة الكهربائية والتي تصل بسعة 4000 كيلو فولت امبير محمولة بشكل يمكنها من التنقل من مكان لآخر اما على مقطورة او عربة او ماشابه وفقاً لطبيعة ساحة النصب والمشروع ومتطلبات العميل

يُصنع هذا النوع من المحطات عن طريق الاخذ بنظر الاعتبار المواصفات المطلوبة والمعايير المحددة وتجاربنا السابقة ساعيين بذلك لتلبية متطلبات العميل وتحقيقها وذلك بعد دراسة وتحليل موقع النصب وآلية النقل بشكل وافٍ.



بالإضافة إلى تجهيز هذه المحطات بجميع الآليات اللازمة لتشغيل محطة ثابتة بما في ذلك توصيلاتها الميكانيكية والكهربائية ، فان هيكلها المتحرك يوفر لها سهولة الفك والتركيب مما يكسبها ميزة اضافية.



ننتقل بالمستقبل...

EVA
Elektromekanik



evaelektromekanik
www.evaelektromekanik.com

ننتقل بالمستقبل...



EVA ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
DAĞYAKA MAH. 2008. CAD. NO:5 KAHRAMANKAZAN, ANKARA, TÜRKİYE
Tel: +90 312 811 27 27 Fax: +90 312 811 27 28
www.evaelektromekanik.com satis@evaelektromekanik.com



evaelektromekanik
www.evaelektromekanik.com

