

Anlagenbau, Industrie und Gebäude

SCHALTSCHRANKBAU

Methoden - Komponenten - Workflow



Janitza

Überwachung der Energieversorgung

Seite 20

Conta-Clip

Inverse & modulare Kabeldurchführung

Seite 44

Marktübersicht

Kennzeichnungssysteme

Seite 60

Ormazabal

Schaltanlage für Photovoltaik-Projekt

Seite 68

Titelbild: WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG



Verschluss-technik mit System

WirtschaftsWoche

WELT MARKT FÜHRER
Champion 2021

EMKA Beschlagteile
Verschlüsse, Schirmen und Dichtungen

ADWI

Energieeinsparung als Basis für neu entwickeltes Kit-System

Um die **Ecke** gedacht

Klimaschutz, Energieeinsparung, Nachhaltigkeit und CO₂-Vermeidung sind keine Trendthemen, die irgendwann wieder verschwinden. Sie werden unser Handeln dauerhaft und immer stärker prägen. Davon sind keine Branche, kein Unternehmen und kein Produkt ausgenommen. Sind dabei Energieerzeugung und Energieverbrauch naheliegende Bereiche, hat an die Energieverteilung kaum jemand gedacht. Dass Energieeinsparung und Nachhaltigkeit samt CO₂-Reduzierung auch dort gehen, zeigt der Mittelständler Sedotec mit einem neuen Produkt. Dafür haben die Verantwortlichen um die Ecke gedacht.



„Wer denkt schon daran, mehr einzusetzen, um weniger zu erreichen?“, gibt ein nachdenklicher Dirk Seiler zu bedenken. Dass der Geschäftsführer von Sedotec diesen Weg bei Entwicklung, Konstruktion und Herstellung eines neuen Produkts anstößt, zeigt, wie manchmal um die Ecke gedacht werden muss, um eine wegweisende Richtung einzuschlagen. Ergebnis ist ein neues modulares Kit-System für Niederspannungsschaltanlagen von 630 bis 1.250 Ampere, das im Umfeld der Hauptsammelschiene 23 Prozent weniger CO₂ verursacht als vergleichbare Anlagen.

13 Tonnen CO₂ einzusparen lässt sich nicht wegargumentieren

Zahlreiche Innovationen machen bei näherer Betrachtung deutlich, wie ernst es dem Unternehmen aus Laundenburg mit den Megathemen Klima-

Bild 1 | Sedotec präsentiert sein neues modulares Kit-System für Niederspannungsschaltanlagen von 630 bis 1.250 Ampere. Darin hat das Unternehmen unter den Aspekten Klimaschutz, Energieeinsparung, Nachhaltigkeit und CO₂-Vermeidung zahlreiche Innovationen realisiert.

schutz, Nachhaltigkeit und CO₂-Einsparung ist. Denn Vamocon 1250 zeichnet sich durch eine nachhaltige und Ressourcen schonende Auslegung aus. Zugleich markiert die Neuentwicklung den Einzug dieser Themen in den Bereich Energieverteilung. Schließlich ist die Einsparung von rund 13 Tonnen CO₂-Ausstoß über die Lebensdauer ein Argument, das sich nicht wegargumentieren lässt. Erreicht hat der inhabergeführte Mittelständler diesen Wert über zahlreiche fortschrittliche Denk- und Fertigungsleistungen. Da ist zunächst einmal das „Mehr“: Denn bei Vamocon 1250 besteht die Hauptsammelschiene aus mehr Kupfer, weil sie mit 80x10mm größer dimensioniert ist, als die herkömmlichen 60x10mm. Die voluminö-

sere Auslegung des Querschnitts ist jedoch sinnvoll. Denn so erwärmt sich das System weniger und die Verlustleistung sinkt. Das gesamte System ist im Dauerbetrieb deutlich weniger „gestresst“ und hält insgesamt länger. Die Verlustenergie sinkt dabei für eine durchschnittlich vier Meter lange Schaltanlage um rund 1.200kWh pro Jahr. Das entspricht dem jährlichen Stromverbrauch eines Einpersonenhaushalts. Da kommen über die Lebenszeit mehrere Tausend Euro Einsparpotenzial zusammen. Die einmalige Mehrausgabe für das Kupfer von knapp 300 Euro amortisiert sich mit hin schon im ersten Jahr. Und wer die Strompreisentwicklung der letzten Zeit verfolgt, ist kein Prophet, wenn er weitere drastische Teuerungen voraus-

sagt. So zahlt jede eingesparte kWh an Verlustleistung direkt aufs Guthabenkonto ein.

Anwender müssen nicht mehr in Verlustleistung investieren

Das war's dann aber schon mit dem „Mehr“. Ab jetzt kommt nur noch „weniger“: Vamocon 1250 deckt mit Stromstärken von 630 bis 1.250A den Energiebedarf von 400 bis 800kVA ab. Dies erlaubt genau auf den Bedarf und Anwendungsfall zugeschnittene Anlagen. Leichtere Einbauten und geringere Kräfte im Kurzschlussfall erlauben mit 1,5mm Blechstärke deutlich weniger Material. Das spart Rohstoffe und nochmals CO₂ von der Produktion bis zum Transport der Anlage an den Einsatzort. Dennoch überzeugt die Anlage durch eine qualitativ hochwertige Ausführung und solide Technik „made in Germany“. „Da wackelt und klappert nichts“, versichert Seiler. Weil der Hersteller auf marktübliche feldhohe Abdeckungen aus Plastik weitestgehend verzichtet, kommt deutlich weniger Kunststoff zum Einsatz. Die Anlagen sind recyclingfreundlich aus Blech- und Kupfer aufgebaut. Plastik wird nur dort verwendet, wo es zur Isolierung unbedingt notwendig ist oder wo stromführende Kupferschienen gehalten werden.

Weniger Plastik, kein Schweißen, keine Lacke

Dennoch schützt Vamocon 1250 Personen und Anlagen. Dies gelingt durch die strikte Trennung des inneren Funktionsbereichs Hauptsammelschiene zu Geräten und Kabelanschlüssen (innere Unterteilung Form 2b). So sind unter Spannung stehende Bereiche sicher gegen direktes Berühren und Eindringen von Fremdkörpern abgedeckt. Marktüblich ist eine Ausführung ohne innere Unterteilung (Form 1), alles offen, feldhohes Plastik davor. Das sieht optisch vielleicht gut aus, ist aber nicht so sicher und schon gar nicht nachhaltig. Die Anlagen bietet Sedotec in Schutzart IP30 und IP54, geschützt gegen Staub und Spritzwasser, wie es in Produktionsumgebungen benötigt wird. Auch hier hat der Hersteller im Sinne von Nachhaltigkeit und CO₂-Einsparung nachgedacht. So wird IP54 durch Abdichtung von innen mittels eigens entwickelter innovativer Eckverbinder erreicht. Aber was bedeutet das? Die Gerüste müssen nicht geschweißt werden. Und weil keine Schweißnähte überdeckt werden müssen, muss die Anlage auch nicht lackiert oder pulverbeschichtet sein. Beides spart Material, Wärme und schon wieder CO₂. Die von Sedotec verwendeten Stahlbleche sind aus verzinktem Material und somit korrosionsbeständig.

Teilausgebaute Felder verringern den Verpackungs-Müllberg

Vamocon-Felder werden grundsätzlich teilausgebaut mit eingebauten Kupferschienen an den Schaltanlagenbauer

Wir **erfinden** genau was Sie brauchen.



Wegweisende Verschluss-, Scharnier- und Verbindungstechnik.

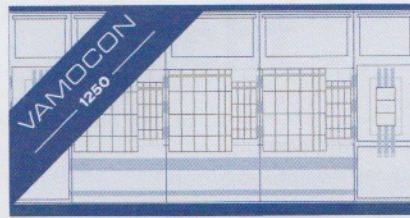
Von Ihrer **Anwendung** – über die richtige **Idee** – bis zur fertigen **Lösung**.
Wir kümmern uns.



Für Ihre Planung kostenlos CAD-Daten
downloaden: www.dirak.com/cad

geliefert. Der kann sofort die Schaltgeräte einbauen, die Verdrahtung vornehmen und die Anlage rasch ausliefern. Im Vergleich zu herkömmlichen, als Flatpack gelieferten Systemen fällt deutlich weniger Verpackungsmüll an. Anstatt Einzelteile aufwändig in Pappe einzupacken, mit Folie einzuschweißen und mit Styropor zu schützen, platziert Sedotec diese gleich an der richtigen Stelle im teilausgebauten Feld. Willkommener Nebeneffekt: Für den üblichen Feldaufbau und den Einbau der Kupferschienen in der Werkstatt entfallen beim Schaltanlagenbauer je Feld bis zu acht Stunden Arbeitszeit. Und obwohl aufgrund der voluminöseren Hauptsammelschiene zunächst mehr Kupfer benötigt wird, wird insgesamt weniger Kupfer eingesetzt. Denn bei Vamocon-Anlagen ist die Hauptsammelschiene immer mittig angeordnet. Diese Position sorgt für kurze Anbindungswege der Schaltgeräte. So werden alle Schaltgeräte entweder direkt auf die Hauptsammelschiene aufgebaut oder mit kurzen Kupferschienen verbunden. Dies spart 30% Kupfer im Vergleich zu konventionellen Anlagen mit oben oder unten liegenden Hauptsammelschienen. Das „Mehr“ vom Anfang ist somit längst vergessen, und es schont überdies

Klimaschutz berücksichtigen spart beachtlich Energie und vermeidet so CO₂-Emissionen



Vamocon 1250 kann pro Jahr 1.200 kWh Verlustenergie und somit 0,4 Tonnen CO₂ einsparen. Das entspricht etwa dem Strombedarf eines 1-Personen-Haushalts.

Bild 3 | Bezieht man alle Innovationen und Maßnahmen ein, summiert sich die CO₂-Einsparung auf rund 15 Tonnen. So viel, wie ein Einfamilienhaus in vier Jahren ausstößt.

schon wieder das Budget des Einkäufers. Apropos Geld: Bei einer durchschnittlich vier Meter langen Schaltanlage spart der Anwender über die durchschnittliche Lebenszeit betrachtet mehr als 13.000 Euro. Dass die Anlage aufgrund der Auslegung jedoch viel länger als durchschnittlich laufen wird, erhöht das Sparpotenzial weiter.

Ausrichtung an Megathemen

Unter den Aspekten Klimaschutz, Energieeinsparung, Nachhaltigkeit und CO₂-Vermeidung betrachtet, macht Vamocon 1250 einen durchdachten Eindruck. Das Ergebnis ist eine Niederspannungsschaltanlage, die auf die Megathemen der Zukunft ausgerichtet

ist. „Zu den rechnerisch direkt ermittelbaren 13 Tonnen weniger CO₂, kommen noch etliche indirekte Einsparungen hinzu“, wie Dirk Seiler versichert und wie oben erwähnt. Denn hinzuzurechnen sind noch die Einsparungen durch weniger Verpackung, weniger Transport, kein Schweißen und kein Lackieren. Und schließlich verlängert sich die Lebensdauer aller Komponenten, weil sie nicht immer am Limit arbeiten.

CO₂-Einsparung geht weit über das Berechenbare hinaus

Dass die Neuentwicklung dabei die Vorteile der letzten zehn Jahre beibehalten hat, macht den Einsatz umso attraktiver. So ist Vamocon 1250 – wie alle Produkte des Herstellers – konzipiert für den Einbau von Schaltgeräten von ABB, Schneider Electric, Siemens, Efen, Jean Müller und Wöhner. Für einen zuverlässigen Anlagenbetrieb sorgen umfangreiche Prüfungen zum Bauartnachweis nach DIN EN61439-1/-2. Die neuen Eckverbinder mit Dichtfunktion sind beim Deutschen Patent- und Markenamt als Gebrauchsmuster eingetragen.

www.sedotec.de

Um die Ecke gedacht: Erst mehr, dann weniger!

	Herkömmliche Schaltanlage	VAMOCON 1250	Veränderung
Querschnitt Hauptsammelschiene	60 x 10 3pol	80 x 10 3pol	+33%
Verlustleistung (Watt)	1.272	980	-23%
Verlustenergie (kWh) p.a.	5.149	3.967	-23%
CO ₂ -Emission Strommix (kg) p.a.	1.884	1.452	-23%

Tabelle: Vergleich von Schaltanlagen 1.250 A mit 4 Meter Anlagenlänge

Bild 2 | Die voluminöser ausgelegte Hauptsammelschiene spart am Ende Geld und schont die Umwelt.

Firma | Sedotec GmbH & Co. KG