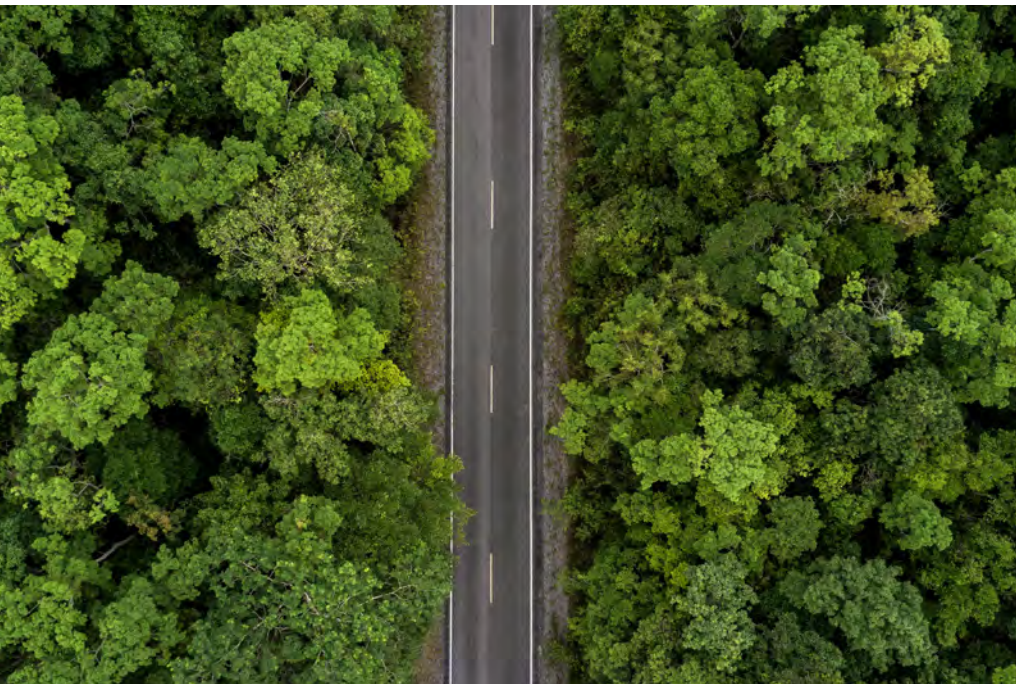


Mit dem modularen VAMOCON-Schaltanlagen-system schnell Spannung aufbauen





Wir machen uns für Sie auf den Weg

Unseren Kunden bieten wir durch das intelligente VAMOCON-System für Niederspannungsschaltanlagen ein hohes Mass an Freiheit und Sicherheit. Freiheit aufgrund der unabhängigen, modularen Systeme, welche Flexibilität bei allen Anwendungen in der Industrie und Gebäudetechnik bieten. Sicherheit, dank hoher Personen- und Anlagensicherheit und umfangreichen Prüfungen zum Bauartnachweis bis 5000 A.

Eine gute Zusammenarbeit ist stark abhängig vom Vertrauen ihrer Mitglieder. Seit mehr als 10 Jahren vertreibt die Widap AG, zuvor unter der Trielec AG, erfolgreich das modulare VAMOCON-System für Niederspannungsschaltanlagen. Über die Jahre wurde das Know-how fortlaufend ausgebaut, um unseren Kunden die technisch optimalste Lösung anzubieten.

Wir machen uns für Sie auf den Weg.

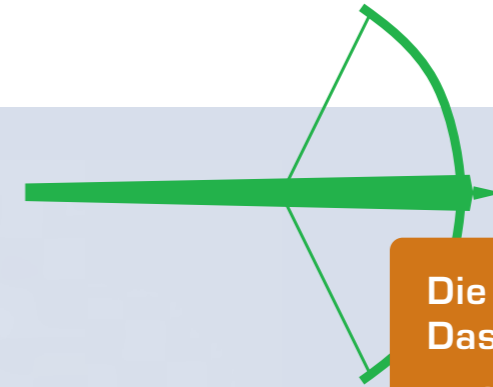
Das System VAMOCON aus dem Hause SEDOTEC, ermöglicht die schnelle Planung, den flexiblen Aufbau und den sicheren Betrieb von Anlagen zur Energieverteilung in der Industrie und Gebäudetechnik.

Eigenschaften

- Schaltgerätekombination mit Bauartnachweis bis 5000 A
- Bauartnachweis durch Prüfung mit Schaltgeräten aller führenden Hersteller
- Unabhängiges, modulares System, lieferbar als teilausgebaute Felder
- Geprüfte Störlichtbogensicherheit
- Gefertigt in Deutschland auf modernsten, hoch automatisierten Präzisionsanlagen
- Modernes, zeitloses Design in allen Farbvarianten hochwertig pulverbeschichtet

Ein System für alle Schaltgeräte

VAMOCON ist das spezialisierte Schaltschranksystem für den Aufbau von Energie-Schaltgerätekombinationen bis 5.000A nach DIN EN 61439-2



Die Armbrust: Das Symbol für VAMOCON

VAMOCON und die Armbrust haben viele Eigenschaften gemeinsam, beide sind...

- aufgebaut aus wenigen Einzelteilen
- hochpräzise
- schnell einsatzbereit
- zielorientiert in der Anwendung
- durchschlagskräftig im Ergebnis

VAMOCON: Schnell Spannung aufbauen!



Freiheit

- Das unabhängige, modulare System erhöht die Flexibilität bei allen Anwendungen in der Industrie und Gebäudetechnik
- Geeignet für den Einsatz von Leistungsschaltern und Sicherungsleisten aller namhaften Hersteller
- Optimale Umsetzung des Projektes durch eine große Vielfalt unterschiedlicher Feldtypen

Sicherheit

- Hohe Personen- und Anlagensicherheit
- Unabhängige Prüfungen zum Bauartnachweis gewährleisten normkonformen Aufbau der Anlage
- Flexibler Anlagenstandort aufgrund geprüfter Störlichtbogensicherheit bei Zugang durch Elektrofachkraft und Laien nach DIN EN 61439-2 Beiblatt 1

Dienstleistungen

- Keine Lizenzgebühren und kostenfreie Nutzung des System-Konfigurators
- Montierte Schaltfelder mit integriertem Kupfer reduzieren die Durchlaufzeiten
- Support mit kurzen Reaktionszeiten – direkter Zugriff auf den Ansprechpartner

Qualität

- Robustes, technisch innovatives Schaltanlagen-System
- Kurzfristige Verfügbarkeit einer konfigurierten Anlage erhöht die Flexibilität im Projekt
- Sicherer Transport der vormontierten Felder mittels Direktlieferung ohne Umladung

Endlich frei

VAMOCON lässt Ihnen die Freiheit bei der Wahl der Schaltgeräte

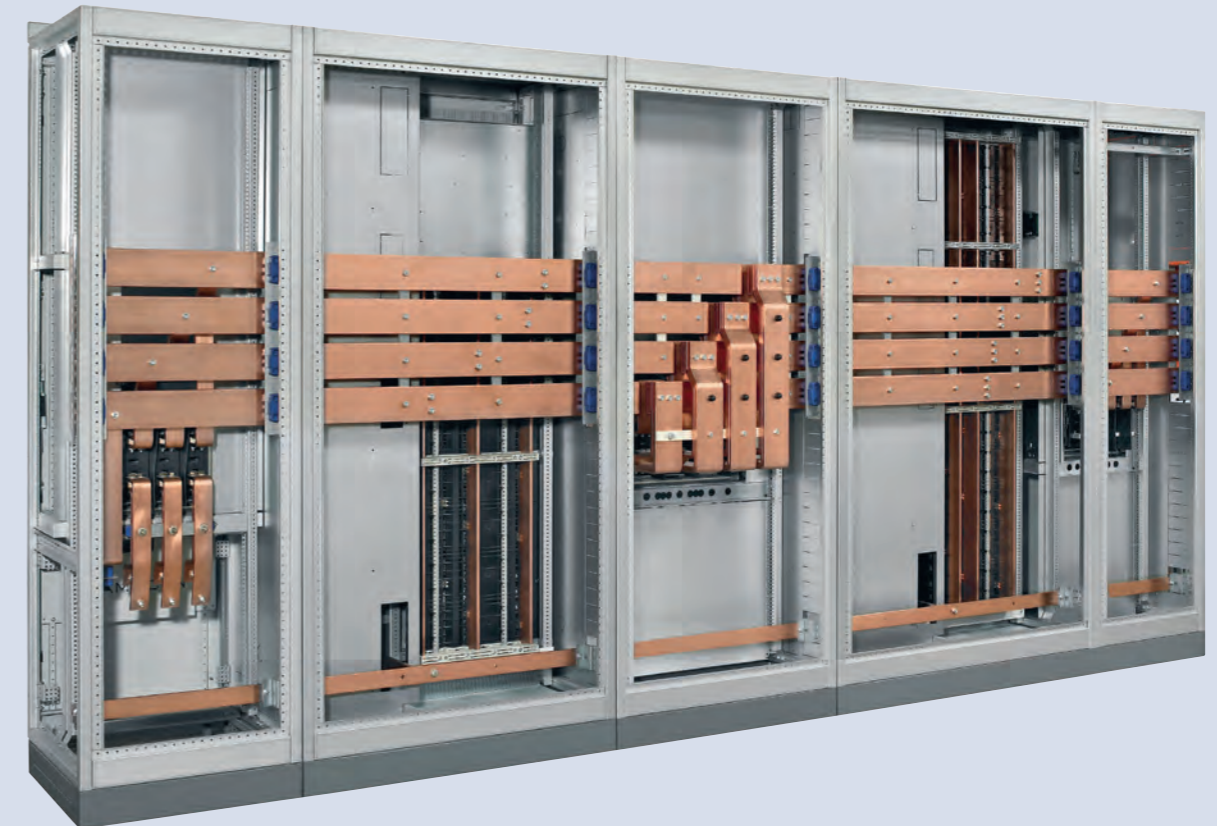
- Freie Auswahl an Schaltgeräten aller namhafter Hersteller
- Vielfältige Einbauposition von Sicherungsleisten
- Flexible Montage des Innenausbaus



Nur soviel wie nötig

VAMOCON verzichtet auf überflüssiges Kupfer

- Kurze Verbindungen zu den Schaltgeräten durch Hauptsammelschiene mittig im Rückbereich
- Längskupplung spart bis zu 200 kg Kupfer
- Kompakte, modulare Bauweise ermöglicht Platzreduzierung und Kostenersparnis



Sicherheit

VAMOCON gibt Ihnen Sicherheit dank umfangreicher Prüfungen zum Bauartnachweis bis 5.000 A

- Umfangreiche Prüfungen bestätigen die Zuverlässigkeit von VAMOCON
- Erreichte Werte der Schaltgeräte liegen oftmals oberhalb der herstellereigenen Systeme
- NEU: geprüfte Störlichtbogensicherheit auch bei Zugang durch Laien nach DIN EN 61439-2 Beiblatt 1

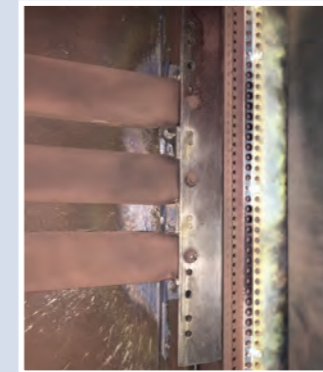


Störlichtbogenklasse A Personenschutz (Kriterium 1 bis 5)

Zur Erreichung der Störlichtbogenklasse A wird die Anlage im Anfangs- und Endfeld mit einer GFK-Endabdeckung ausgerüstet. In dieser GFK-Endabdeckung verharrt der Störlichtbogen bis zur Abschaltung. Die Dachbleche in der Anlage werden vorne angeschraubt und dienen im Störlichtbogenfall der Druckentlastung.



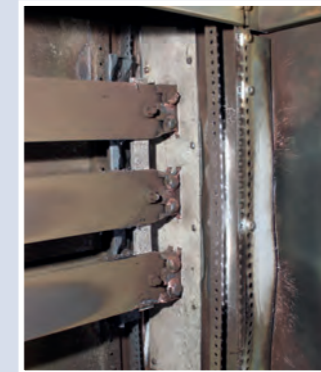
VAMOCON-Anlage nach erfolgreichem Test Kriterium 1 bis 5



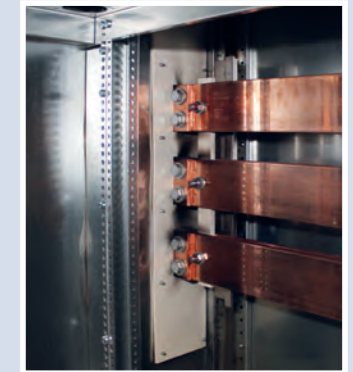
Nach erfolgreichem Test: Sammelschiene und GFK-Endabdeckung

Störlichtbogenklasse B Personen- & Anlagenschutz (Kriterium 1 bis 6)

Zur Erreichung der Störlichtbogenklasse B werden die Felder zusätzlich im Bereich der Hauptsammelschiene mit Sammelschienenhaltewinkeln mit Störlichtbogenschutzelektrode und GFK-Barrieren ausgerüstet.



Nach erfolgreichem Test: Störlichtbogen wurde im Feld gehalten



Im Nachbarfeld ist nur eine minimale Verrußung ersichtlich, die durch Reinigung entfernt werden kann.

In VAMOCON geprüft:	Störlichtbogenklasse A Personenschutz (Kriterium 1 bis 5)
Eingeschränkter Zugang durch Elektrofachkraft (Prüfung mit Indikatoren 150 g/m ²)	U _e 690 V, I _{p arc} 70 kA, t _{arc} 300 ms
Uneingeschränkter Zugang durch Laien (Prüfung mit Indikatoren 40 g/m ²)	U _e 400 V, I _{p arc} 80 kA, t _{arc} 300 ms

In VAMOCON geprüft:	Störlichtbogenklasse B Personen- & Anlagenschutz (Kriterium 1 bis 6)
Eingeschränkter Zugang durch Elektrofachkraft (Prüfung mit Indikatoren 150 g/m ²)	U _e 690 V, I _{p arc} 70 kA, t _{arc} 300 ms
Uneingeschränkter Zugang durch Laien (Prüfung mit Indikatoren 40 g/m ²)	U _e 400 V, I _{p arc} 80 kA, t _{arc} 300 ms

Kriterien und Störlichtbogenklassen nach DIN EN 61439-2 Beiblatt 1 (Leitfaden für die Prüfung unter Störlichtbogenbedingungen)

Sieben Kriterien zur Bewertung der Eigenschaften unter Störlichtbogenbedingungen:	A	B	C
Kriterium 1 Ordnungsgemäß gesicherte Türen, Abdeckungen usw. öffnen sich nicht	Störlichtbogenklasse A Personenschutz	Störlichtbogenklasse B Personen- und Anlagenschutz	Störlichtbogenklasse C Personen- & Anlagenschutz mit eingeschränkter Betriebsfähigkeit
Kriterium 2 Teile (der Schaltgerätekombination), die eine Gefährdung verursachen können, fliegen nicht weg			
Kriterium 3 Störlichtbogeneinwirkung lässt keine Löcher in frei zugänglichen äußeren Teilen der Umhüllung infolge Durchbrennens entstehen			
Kriterium 4 Vertikal angebrachte Indikatoren entzünden sich nicht			
Kriterium 5 Schutzleiterstromkreis für berührbare Teile der Umhüllung ist noch funktionsfähig			
Kriterium 6 Störlichtbogen bleibt auf definierten Bereich der Schaltanlage begrenzt und es erfolgt keine Neuzündung in angrenzenden Bereichen innerhalb der Schaltgerätekombination			
Kriterium 7 Notbetrieb nach Störungsbeseitigung und Isolationsprüfung (1,5 U _e – 1 min) möglich			

Wesentliche Änderungen gegenüber DIN EN 60439-1 Beiblatt 2 (Verfahren für die Prüfung unter Störlichtbogenbedingungen):

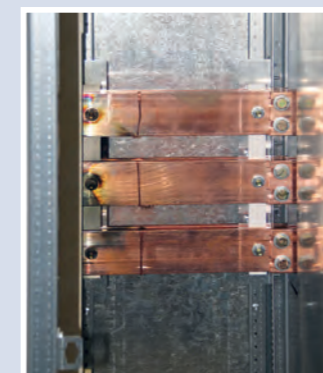
- Einführung von Störlichtbogenklassen A, B, C, I
- Berücksichtigung von Störlichtbogenschutzgeräten
- Einteilung des Personenschutzes nach Zugang für Elektrofachkraft (eingeschränkt) oder Zugang für Laien (uneingeschränkt)
- Prüfung des Störlichtbogenschutzes mit Indikatoren von der Frontseite, Rückseite und den Seiten der Anlage

Störlichtbogenklasse C Personen- & Anlagenschutz mit eingeschränkter Betriebsfähigkeit (Kriterium 1 bis 7)

Die gesamte Anlage wird mittels Schutzwandlern in der Einspeisung sowie Lichtsensoren in jedem Feld überwacht. Beide Signale werden in einem Erfassungsgerät analysiert. Im Fall eines Störlichtbogens wird eine Kurzschließeinheit angesteuert, die die Anlage 3-polig innerhalb von 2 bis 3 Millisekunden kurzschließt. Der Störlichtbogen erlischt augenblicklich und der weiterhin anstehende Kurzschluss wird vom Einspeiseleistungsschalter abgeschaltet. Nach dem Austausch der Kurzschließeinheit und Beseitigen der Störlichtbogenursache ist die Anlage innerhalb kurzer Zeit wieder voll funktionsfähig.



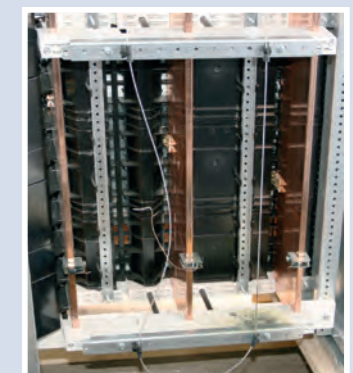
VAMOCON-Anlage mit System ABB UFES



Nach erfolgreichem Test: Störlichtbogenzünddraht nach Abschaltung durch ABB UFES



VAMOCON-Anlage mit System DEHNshort



Nach erfolgreichem Test: Störlichtbogenzünddraht nach Abschaltung durch DEHNshort

In VAMOCON geprüft:	Störlichtbogenklasse C Personen- und Anlagenschutz mit eingeschränkter Betriebsfähigkeit (Kriterium 1 bis 7)	
Eingeschränkter Zugang durch Elektrofachkraft (Prüfung mit Indikatoren 150 g/m ²)	Störlichtbogenschutzsystem ABB UFES U _e 690 V, I _{pc arc} 100 kA, Störlichtbogenlöszeit < 3 ms	Störlichtbogenschutzsystem DEHNshort U _e 400 V, I _{pc arc} 80 kA, Störlichtbogenlöszeit < 3 ms
Uneingeschränkter Zugang durch Laien (Prüfung mit Indikatoren 40 g/m ²)	Störlichtbogenschutzsystem ABB UFES U _e 690 V, I _{pc arc} 100 kA, Störlichtbogenlöszeit < 3 ms	Störlichtbogenschutzsystem DEHNshort U _e 400 V, I _{pc arc} 80 kA, Störlichtbogenlöszeit < 3 ms

VAMOCON Detaillösungen

... finden Sie am, hinter und unter dem Blech



Streckgitterabdeckung (0,9 mm), Schutzklasse IP4x

Kopfblende zur Beschriftung auch in Wunschfarbe

Umlaufender Berührungsschutzrahmen, pulverbeschichtet

Schottblech 3-teilig für jeden Leistungsschalter

Leerfeld mit Montageplatten in verschiedensten Abmessungen

Installationverteiler, Tür auf Wunsch mit Sicherheitsglas oder Makrolonscheibe

Türen mit Schwenkebelgriff und Stangenverschluss oder Vorreiberschloss nach Wahl

Türen mit Montageleisten und Erdungsbolzen, Schaltplanstasche auf Wunsch

Eckfeld mit großzügigem Raum zur Öffnung der Türen in Nachbarfeldern

Dachblech mit Verschieblech für Kabelführung von oben

Geteiltes Bodenblech flexibel verschiebbar für Kabelführung von unten

Griffschutz im Leistenfeld mit waagrechten NH-Schaltleisten

Fachboden, Träger für Leistungsschalter, Halter für Sammelschienenhalter und Türanschlag in einem

180-Grad-Scharnier mit Arretierung zum Einhängen der Tür (störlichtbogensicher)

Modulare Steckensätze und Einschubkassetten in verschiedenen Grössen

Abfangwinkel mit Sammelschienenhalter am Fachboden für einfache schnelle Montage

Ökonomische Sammelschienenverbindung mit geringstem Kupferbedarf

Seitenwand vorne mit Tür bündig abschließend

Türen mit Schwenkebelgriff und Stangenverschluss oder Vorreiberschloss nach Wahl

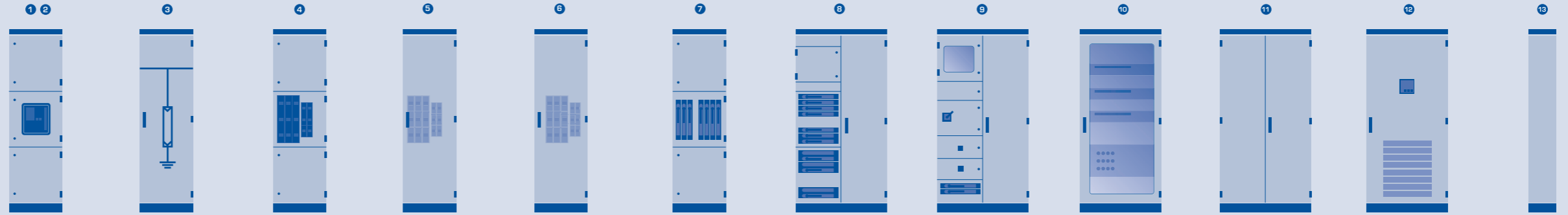
Sockel mit 100 oder 200 mm Höhe

Hauptsammelschienensystem von vorne jederzeit zugänglich

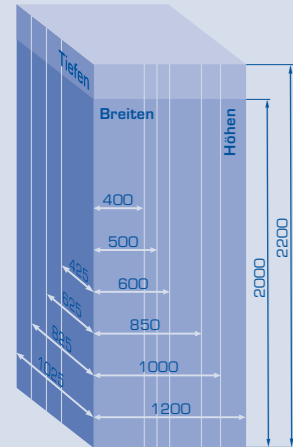
Feldtypen, -varianten und -größen

VAMOCON-Anlagen passen sich Ihren Aufgaben an

Das System ermöglicht Bauformen von Form 1 bis 4b (DIN EN 61439-2) und Aufstellungsvarianten vom freistehenden Einzelfeld über Reihenanordnung, Eckfeldern (L- und U-Form) bis zu einer Rücken-an-Rücken-Aufstellung. Zwei Bauhöhen und eine Vielzahl von Varianten ermöglichen Ihnen die unterschiedlichsten Lösungen. Sockel mit 100 und 200 mm Höhe sind möglich.



Mögliche Feldgrößen [mm]



	1 Leistungsschalterfeld 2 Kupplungsfeld	3 Störlichtbogen- schutzsystem	4 Leistenfeld senkrecht auf Feldverteilerschienen	5 Leistenfeld senkrecht auf Feldverteilerschienen	6 Leistenfeld senkrecht auf Hauptsammelschiene	7 Leistenfeld senkrecht	8 Leistenfeld waagrecht	9 Kombifeld	10 Installations- verteilerrfeld	11 Steuerfeld	12 Kompensationsfeld	13 Eckfeld
Einbauart	Festeinbau, Einschubtechnik	Festeinbau	Festeinbau	Festeinbau	Festeinbau	Stecktechnik	Stecktechnik	Festeinbau, Stecktechnik	Einbau von Normfeldern	Festeinbau auf Montageplatte	Festeinbau	
Funktionen	Einspeisung, Abgang, Kupplung	Aktiver Störlichtbogenschutz	Abgänge	Abgänge	Abgänge	Abgänge	Abgänge	Abgänge	Abgänge	Steuerungen	Kompensation der Blindleistung	Sammelschienumlenkung
Fabrikate	ABB, Siemens, Schneider, Mitsubishi	ABB UFES, DEHNshort	ABB, Efen, Jean Müller, Siemens, Wöhner	ABB, Efen, Jean Müller, Siemens, Wöhner	ABB, Efen, Jean Müller, Siemens, Wöhner	ABB SlimLine, Siemens 3NJ6, Jean Müller SasilPlus	ABB SlimLine, Siemens 3NJ6, Jean Müller SasilPlus	Feste Montageplatte, steckbare Montageplatte, Kasette in Schubeinsatztechnik	Striebel & John, Hager, Siemens, ERA	Verschiedenste Einbauten möglich	EAS, Condensator Dominit, Frako, TRIELEC, weitere auf Anfrage verdrosselt bis 300 kVar	
Feldbreiten [mm]	400/500/600/850/1.000/1.200	400	500/600/850/1.000/1.200	500/600/850/1.000/1.200	500/600/850/1.000/1.200	600/850/1.000/1.200	1.000/1.200	1.000/1.200	400/600/850/1.200	400/500/600/850/1.000/1.200	600/850	500/700/900/1.100
Feldtiefen [mm]	(425)/625/825/1.025	625/825/1.025	425/625/825/1.025	425/625/825/1.025	425/625/825/1.025	625/825/1.025	625/825/1.025	625/825/1.025	425/625/825/1.025	425/625/825/1.025	625/825/1.025	500/700/900/1.100
Innere Unterteilung	Form 3a, 4b		Form 2b, 4b	Form 2b, 4b	Form 2b, 4b	Form 3b, 4b	Form 3b, 4b	Form 2b, 4b	Form 2a			
Besonderheiten	Feldtiefe 425 mm nur mit Kompaktschaltgeräten oder Festeinbau ABB E1.2 & Schneider NT	U_e bis 690 V, $I_{pc arc}$ bis 100 kA, t_{arc} bis 300 ms	Bedienung durch Tür	Bedienung hinter Tür	Bedienung hinter Tür	Bedienung durch Tür	Kabelanschlussraum 400 oder 600 mm breit, Leistenbedienung auch hinter geschlossener Tür	Einschubhöhe [mm] 150/200/300/400/500/600	Normfeldeinsätze [mm] 250/500/750/1.000	1.000/1.200 Breite ohne Mittelsteg, Ausrüstung mit Hauptsammelschiene möglich	Größere Kompensation über Erweiterungsschränke	

Technische Daten

Normen/Bestimmungen	Energie-Schaltgerätekombination mit Bauartnachweis durch Prüfung Prüfung des Verhaltens bei inneren Fehlern (Störlichtbogen) Schutz gegen elektrischen Schlag	IEC 61439-2, DIN EN 61439-2 IEC 61641, DIN EN 61439-2 Beiblatt 1 passiver Störlichtbogenschutz: U_e bis 690 V, $I_{p arc}$ bis 80 kA, $t_{arc} = 300$ ms aktiver Störlichtbogenschutz: U_e bis 690 V, $I_{pc arc}$ bis 100 kA DIN EN 50274, VDE 0660 Teil 514
Einsetzbare Schaltgeräte	ABB, Siemens, Schneider, Mitsubishi, Efen, Jean Müller, Wöhner	
Schutzart	nach IEC 60529, EN 60529	IP 2x, IP 3x, IP 4x
Schutzklasse		I (Schutzerdung)
Bemessungsstrom (I_n)		bis 5.000 A
Bemessungsstoß-Spannungsfestigkeit (U_{imp})		8 KV
Überspannungskategorie		IV
Verschmutzungsgrad		3
Bemessungsstoßstrom-Festigkeit (I_{pk})	Hauptsammelschienen (3- und 4-polig)	bis 330 kA
Bemessungskurzzeit-Strom-Festigkeit (I_{cw})	Hauptsammelschienen (3- und 4-polig)	bis 150 kA / 1 sec.
Bemessungsfrequenz (f)		50 bis 60 Hz
Bemessungsisolations-Spannung (U_i)	Hauptstromkreis	1.000 V
Bemessungsbetriebs-Spannung (U_e)	Hauptstromkreis	bis 690 VAC
Innere Unterteilung		Bauform 1 bis 4b
Umgebungstemperatur und Aufstellung		-5°C bis +40°C (Mittelwert über 24h: 35°C), Innenraumaufstellung
Kühlung/Lüftung		Eigenkonvektion oder Zwangsbelüftung
Materialien und Oberflächen	Gerüstteile, Innenausbauteile Türen Seitenwände Rückwände, Dachbleche Standardfarbe Wahlfarbe Schichtstärke	Stahlblech, verzinkt, 2,0-3,0 mm Stahlblech, verzinkt, pulverlackiert, 2,0 mm Stahlblech, verzinkt, pulverlackiert, 2,0 mm Stahlblech, verzinkt, 1,5-2,0 mm RAL 7035, lichtgrau, Grobstruktur alle RAL-Farben, Fein- oder Grobstruktur 80-100 µm
Abmessungen	Höhe (ohne Sockel) Breite Tiefe	2.000 / 2.200 mm 400 / 500 / 600 / 850 / 1.000 / 1.200 mm 425 (bis 1.600 A) / 625 (bis 3.200 A) / 825 (ab 4.000 A) / 1.025 mm

Steckmodule für Kompaktschalter von 160 bis 630 A

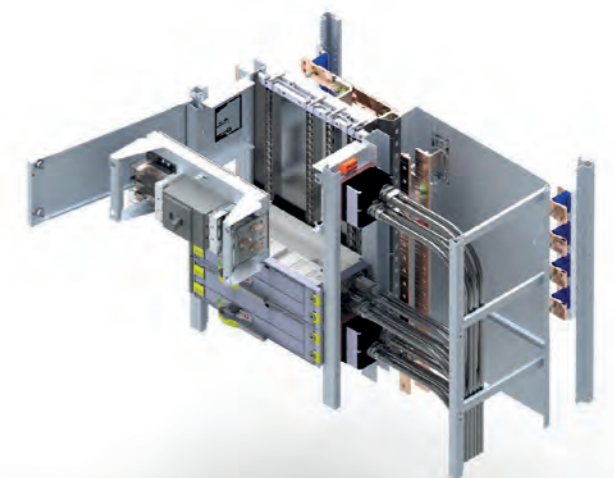
Für einen sicheren und flexiblen Aufbau Ihrer Energieverteilung auch nach zukünftig gültiger Norm DIN EN 61439-2 ED3

Sicherheit

- Herausnehmbares Teil nach DIN EN 61439-2 für hohe Bedienersicherheit
- Einsetzen oder Entfernen nur im lastfreien Zustand durch integrierte Zwangsauslösung
- Ringsum fingersicherer Aufbau mit IPXXB

Flexibilität

- Austausch der Module unter Spannung möglich
- Als Kontaktierungsart WWD oder WFD für Kompaktschalter von Schneider Electric und Siemens verfügbar
- Kombinierbar mit Lasttrennschaltern mit Sicherungen JEAN MÜLLER SASILplus



Auf den Leistungsschalter wirkende Zwangsauslösung verhindert das Herausnehmen oder Einsetzen unter Last:

Bild 1: Steckmodul im Feld verriegelt, Leistungsschalter kann eingeschaltet werden

Bild 2: Steckmodul im Feld entriegelt, der eingeschaltete Leistungsschalter geht in die Ausgelöst-Stellung



Referenzen

VAMOCON-Anlagen sind in den unterschiedlichsten Anwendungen in Industrie und Gebäudetechnik im Einsatz. Hier ein kleiner Auszug aus der langen Referenzliste:



→ ETA Grenchen	5000 A
→ Hochdorf Sulgen	5000 A
→ Stadion Thun süd	4000 A
→ Swiss Steel	4000 A
→ Hauptbahnhof Zürich Südtrakt	3200 A
→ Kantonsspital Frauenfeld	3200 A
→ KEZO Hinwil	3200 A
→ Rieter Automotive	3200 A
→ RUAG Thun	3200 A
→ Ladestation Schattdorf	2500 A
→ Swiss Nutrivalor	2500 A
→ ARA Hard Winterthur	2000 A
→ Kantonsspital Münsterlingen	2000 A
→ Migros Rosenberg Winterthur	2000 A
→ Quartier «Green Gruvatiez» Orbe	2000 A
→ Alstom Trafostation	1600 A
→ Coop Rhymarkt	1600 A
→ Logistikcenter Hinwil	1600 A
→ Swisscom Chur	1600 A
→ ARA Bremgarten	1250 A
→ Getaz Saint Léger	1250 A
→ Hôtel de Berne Genève	1250 A
→ Regionalspital Prättigau	1250 A
→ Stucortec Bex	1250 A
→ UBS Winterthur	1250 A
→ Waffenplatz Walenstadt	1250 A

Von erfahrenen Profis hergestellt

VAMOCON wird von Profis mit großer Erfahrung in einer hochmodernen Fertigung hergestellt

- Führender Systempartner der Elektroindustrie
- Eigene Entwicklung und Konstruktion auf modernen CAD-Systemen
- Blech- und Kupferbearbeitung seit 50 Jahren nach höchsten Qualitätskriterien



Schaltschrankmontage in Fließfertigung

VAMOCON-Schaltschränke werden schnell und auftragsgenau produziert

- Kürzeste Lieferzeiten
- Projektsicherheit, da alles aus einer Hand
- Produziert an den Standorten Ladenburg und Mittweida



VAMOCON – eine Marke von **SEDOTEC**

Energieverteiltechnik

widap 

Hauptsitz

Widap AG
Friesenstrasse 11
3185 Schmitten
SCHWEIZ

Tel. +41 26 497 50 60
Fax +41 26 497 50 69
info@widap.com
www.widap.com

Zweigniederlassung

Widap AG
Mühlentalstrasse 136
8200 Schaffhausen
SCHWEIZ

Tel. +41 52 632 10 20
Fax +41 52 625 88 25
info@widap.com
www.widap.com