

# Bauartgeprüfte Schaltanlagen bis 5000A

**2021**



[www.era.co.at](http://www.era.co.at)





ERA-Zentrale in Wals bei Salzburg, Hölzlstraße 8

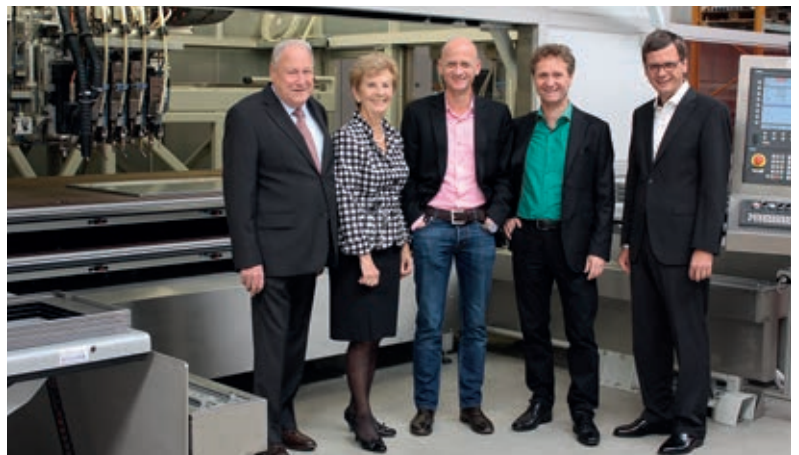
## Firmengeschichte:

- 1966** Gründung als Elektroinstallationsunternehmen von Matthias Ramsauer sen.
- 1981** Eröffnung eines Elektrogeschäftes in Abtenau und Aufbau eines eigenen Kabel-TV-Netzes
- 1981** Beginn mit der Produktion von Elektroschaltanlagen und Verteilergehäusen
- 1985** Eröffnung der Zweigstelle Innsbruck
- 1989** Errichtung des Zentralwerkes in Wals
- 1995** Umwandlung vom Einzelunternehmen in eine GmbH
- 1995** Eröffnung der Zweigstelle Wien/Birostraße
- 2004** Erweiterung der Produktionsfläche auf 20.000m<sup>2</sup>
- 2008** Gründung der Tochterfirma EPG in Steyregg
- 2009** Ankauf eines Gewerbegrundstückes in Steyregg: Fläche 28.700m<sup>2</sup>. Baubeginn der Produktionshalle (8.000m<sup>2</sup>) und des Bürogebäudes (2.500m<sup>2</sup>)
- 2013** Eröffnung der Niederlassung Steiermark in Premstätten
- 2016** Eröffnung der ERA-Zweigstelle Steyregg
- 2018** Errichtung einer PV-Anlage für den Eigengebrauch und Ankauf einer angrenzenden Erweiterungsfläche von 1246m<sup>2</sup> in Wals
- 2019** Erwerb einer angrenzenden Immobilie mit 2551m<sup>2</sup> Grundfläche, davon 1800m<sup>2</sup> Bürofläche

Die Firma ERA ist einer der größten Anbieter von Schaltschränken und fertig verdrahteten Elektroverteilern in Österreich. Im modernst eingerichteten Werk in Wals bei Salzburg produzieren über 240 Mitarbeiter neben Elektroverteilern auch Gehäuse und Systemteile.

## Qualität und Zuverlässigkeit sichern Kundenvertrauen:

„Als starker Partner der Elektroinstallationsbranche legen wir größten Wert auf die Qualität und Präzision unserer Produkte sowie auf die prompte und zuverlässige Abwicklung der Aufträge.“



von li. nach re.: Matthias Ramsauer sen., Gertraud Ramsauer, GF Peter Ramsauer, GF Matthias Ramsauer, Andreas Ramsauer



# der Komplettanbieter im Schaltschrankbau

**EVU-Verteilerprogramm**



**Installation**



**Industrie**



**Freiluftschränke**



**19"-EDV-Schränke**



**Sondergehäuse**



**Schaltanlagen**



**Hauptverteileranlagen**



**Blindleistungskompensation**



**Baustromverteiler**



**Photovoltaikanlagen**



**Diverse Anwendungen**



**Einbaumaterial**



**MCC-Moduleinschübe**



**Mittelspg.-Anlagen bis 36kV**

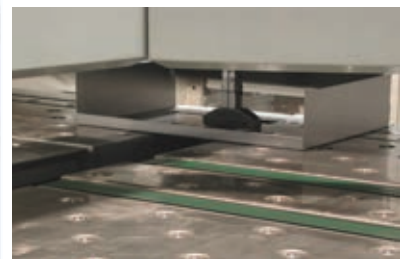


## Stanz-Prägen-Laserschneiden



Die Kombination von Stanzen, Prägen und Laserschneiden ermöglicht eine speziell auf die Erfordernisse des Kunden zugeschnittene Lösung. Diese hohe Flexibilität der Maschinen ermöglicht die wirtschaftliche Fertigung auch kleiner Losgrößen.

## Abkanten



14 Stück CNC-gesteuerte Abkantpressen mit einer Presskraft bis 1.300kN. Die maximale Werkzeuglänge beträgt 3m. Das CNC-gesteuerte Biegezentrum zeichnet sich durch hohe Genauigkeit und schnelle Fertigung aus.



## Schweißen



Bei der automatischen Schweißanlage werden die Vorteile des WIG-Lichtbogenschweißens und des Schutzgasschweißens kombiniert.

Der Schweißroboter ermöglicht den gleichbleibend hohen Qualitätsstandard der ERA-Produkte.

## Kunststoff-Pulverbeschichten



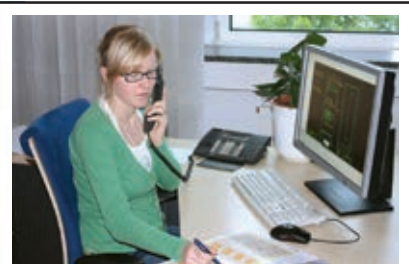
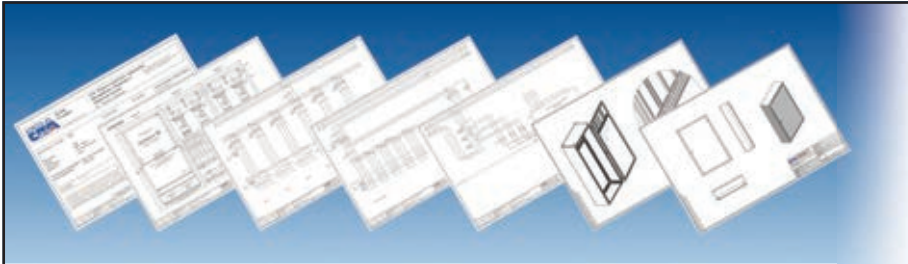
Mit der Pulverbeschichtungsanlage können alle RAL-Farben und Teile mit einem Volumen bis 1500 x 3000 x 800mm beschichtet werden.

Durch die Kunststoffbeschichtung erhalten die Metallteile einen optimalen Oberflächenschutz.



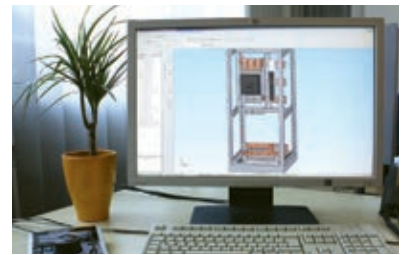
# Schaltanlagen- und Verteilerbau

## Planung und Projektierung



Wir planen und fertigen völlig auf Ihre individuellen Wünsche abgestimmte Schaltanlagen. Dazu steht ein hoch motiviertes Team von erfahrenen, qualifizierten Ingenieuren, Technikern und Schaltanlagenbauern zur Verfügung.

- ◆ Betreuung durch qualifiziertes und kundenorientiertes Personal
- ◆ Erarbeitung der Schaltpläne mit Hilfe modernster Software
- ◆ Technische Beratung und Unterstützung bei der Planung



## Hauptverteileranlagen



Die Verschienungswerkstätte ist speziell für den Bau von Verschienungsverteilern ausgerüstet. Schaltanlagen mit Nennströmen bis 5000 Ampere werden hier gefertigt.

- ◆ Große Erfahrung im Bau von Verschienungsanlagen
- ◆ Sehr kurze Lieferzeit durch optimierte Arbeitsabläufe
- ◆ Die Schrauben werden mit Drehmomentschlüssel angezogen und mit Schraubensicherungslack gesichert



## Zähler- und Installationsverteiler



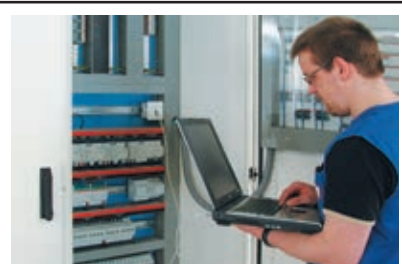
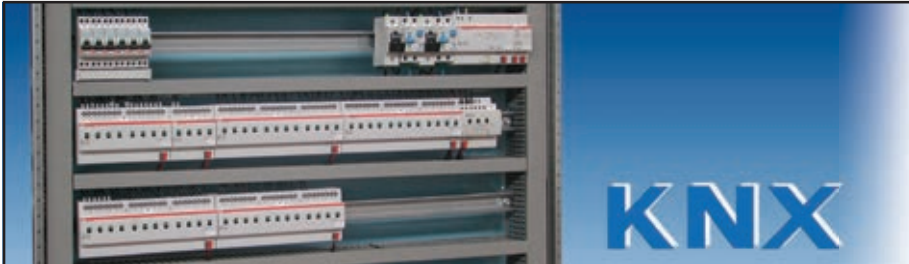
Durch den laufenden Kontakt mit den Elektroversorgungsunternehmen sind wir ständig am neuesten Stand der Netzbetreiber. Die arbeitsintensive Vorschriftenabklärung zwischen Kunden und dem jeweiligen Netzbetreiber entfällt.

- ◆ Laufend am neuesten Stand der Netzbetreiber-Vorschriften
- ◆ Wischfeste Gerätebeschriftungen und Klemmenbezeichnungen
- ◆ Übersichtliche Drahtverlegung durch Verdrahtungswinkel und Kabelkanäle



# Schaltanlagen- und Verteilerbau

## KNX-Steuergeräte inklusive Programmierung



ERA bietet Ihnen das komplette KNX-Programm inklusive Programmierung der Einbaugeräte. Damit können Sie Visualisierungen am PC bzw. Fernmeldungen über das Internet oder Handy verwirklichen.

- ◆ KNX-Geräte und Programmierung aus einer Hand
- ◆ Visualisierungen über PC bzw. Internet
- ◆ Detaillierte Stromlaufpläne mit Kontaktbezeichnungen



## Industrie- und Steuerungsverteiler



ERA fertigt, passend zur Gesamtanlage, Industrie- und Steuerchränke in Sondergrößen und Sonderfarben. Durch die optimierte Fertigung können auch Einzelschränke bzw. Kleinserien kostengünstig und rasch erzeugt werden.

- ◆ Kostengünstig durch optimierte Fertigung
- ◆ Verwendung von technisch ausgereiften Komponenten
- ◆ Schaltschränke mit Ausschnitten, Sondergrößen und Sonderfarben in kürzester Zeit lieferbar



## Prüfung und Dokumentation



Jeder Verteiler wird kontrolliert und auf Funktion getestet. Mit der mobilen Hochspannungs-Messstation werden Schaltanlagen geprüft und mit dem Messbericht wird das Prüfprotokoll vervollständigt.

- ◆ Kontrolle der Schutzmaßnahme und der elektrischen Funktion
- ◆ Isolationsprüfung gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61439-1, Pkt. 8.3.2
- ◆ Komplette Dokumentation inklusive Fotografieren der Schaltanlage





# Das System



Leistungsschalter- und Kuppelfelder



Stecktechnik-Abgangsfelder



MCC-Modul-Schränke



NH-Sicherungs-Leistenfelder



Meßwandlerschränke



Konfigurationsfelder



Kompensationsfelder



Eckfelder

- ◆ bauartgeprüftes Schaltschranksystem bzw. Energie-Schaltgerätekombinationen bis 5000A (IPH-Berlin)
- ◆ unabhängiges, modulares System
- ◆ geprüfte Störlichtbogensicherheit

Das VS-System ermöglicht Bauformen von Form 1 bis 4b (DIN EN 61439-2) und Aufstellungsvarianten vom freistehenden Einzelfeld über Reihenanordnung über Eck- (L- und U-Form) bis zu Rücken-an-Rücken-Aufstellung mit einem gemeinsamen Hauptsammelschienensystem. Zwei Bauhöhen und eine Vielzahl von Varianten ermöglichen Ihnen ausschreibungskonforme Lösungen.

In den Gerüstprofilen sind 12,5mm- bzw. 25mm-Raster eingestanzt. Die Raster sind alle 100mm mit Markierungen versehen die den Einbau von Teilen sehr vereinfachen. Perforierte Feld-zu-Feld-Schottbleche geben größtmögliche Baufreiheiten beim Durchverschieben. Sockel sind in verschiedenen Höhen verfügbar, aber auch ohne Sockel lassen sich die Türen bei unebenen Böden problemlos öffnen und schließen.

Alle Sammelschienenverschraubungen sind von vorne zugänglich. Neben dem klassischen Kabelanschluss von unten, oben oder von hinten sind auch Stromschienensystemanschlüsse von allen gängigen Schienensystemen möglich.



	Seite
Technische Daten und Beschreibungen	10
<b>bis 3200 Ampere</b> Leistungsschalterfelder	12
Kompakt-Leistungsschalterfelder	14
Kuppelfelder	16
NH-Sicherungsleistenfelder in Stecktechnik mit Einbauzubehör	18
NH-Sicherungsleistenfelder	24
Konfigurationsfelder	28
Messwandlerfelder	30
Eckfelder	31
<b>bis 4000 Ampere</b> Leistungsschalterfelder	32
Kompakt-Leistungsschalterfelder	34
Kuppelfelder	36
NH-Sicherungsleistenfelder in Stecktechnik mit Einbauzubehör	38
NH-Sicherungsleistenfelder	44
Konfigurationsfelder	48
Messwandlerfelder	49
Eckfelder	50
Kompensationsfelder	51
<b>bis 5000 Ampere</b> Schaltschranksystem bis 5000A / Störllichtbogen-Schutzoption	50
Anlagenaufstellung	53
Technische Daten und Beschreibungen	54
Projekt-Checkliste	58
Transport - Allgemeine Bedingungen	59

# VS-System

## Allgemeine technische Daten und Beschreibungen

Normen/Bestimmungen	Energie-Schaltgerätekombination mit Bauartnachweis durch Prüfung	IEC 61439-1/-2, DIN EN 61439-1/-2
	Prüfung des Verhaltens bei inneren Fehlern (Störlichtbogen)	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
	Schutz gegen elektrischen Schlag	DIN EN 50274, VDE 0660 Teil 514
Einsetzbare Schaltgeräte	ABB, Siemens, Schneider Electric, 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, abhängig vom jeweiligen Feldtyp
Umgebungstemperatur und Aufstellung		-5°C bis +40°C (Mittelwert über 24h: 35°C), Innenraumaufstellung, Aufstellungshöhe bis 2000 m über Normalhöhe
Kühlung/Lüftung		Eigenkonvektion oder Zwangsbelüftung
Materialien und Oberflächen	Gerüstteile, Innenausbauteile Türen Seitenwände Rückwände, Dachbleche Standardfarbe	Stahlblech, verzinkt, 2,0–3,0 mm Stahlblech, verzinkt, pulverlackiert, 2,0 mm Stahlblech, verzinkt, pulverlackiert, 1,5 mm Stahlblech, verzinkt, 1,5 mm Türen, Blenden, Seitenwände: RAL 7035, Grobstruktur Sockel RAL 7012, Grobstruktur
	Wahlfarbe Schichtstärke	alle RAL-Farben, Fein- oder Grobstruktur 80–100 $\mu$ m
Abmessungen	Höhe [mm, ohne Sockel]	2.000 / 2.200
	Breite [mm]	400/ 500/ 600/ 850/ 1.000/ 1.200
	Tiefe [mm, inkl. Tür und Rückwand]	450 (bis 1.850 A) / 650 (bis 3.200 A) / 850 (ab 4.000 A)

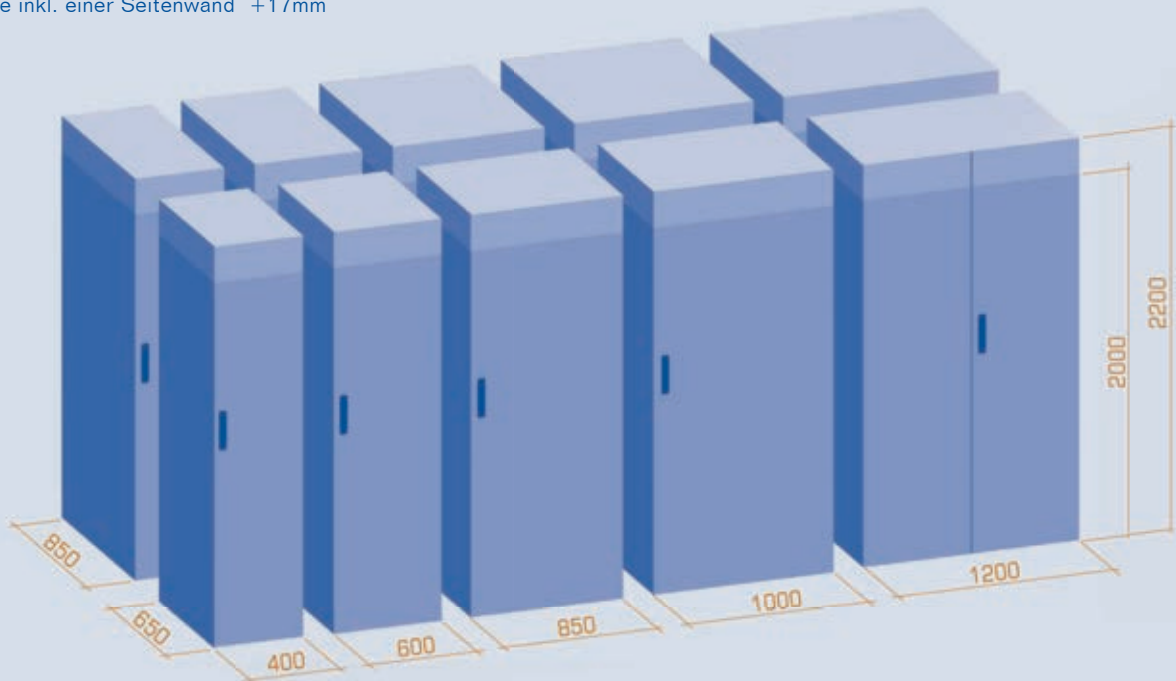


# VS-System

## Allgemeine technische Daten und Beschreibungen

Das System ermöglicht Bauformen von Form 1 bis 4b (DIN EN 61439-2 und Aufstellungsvarianten vom freistehenden Einzelfeld über Reihenanordnung über Eck (L- und U-Form) bis zu Rücken-an-Rücken-Aufstellung mit einem gemeinsamen Hauptsammelschienensystem. Zwei Bauhöhen und eine Vielzahl von Varianten ermöglichen Ihnen ausschreibungskonforme Lösungen.

Feldbreite inkl. einer Seitenwand +17mm



### HAUPTSAMMELSCHIENENSYSTEM

Querschnitt pro Phase/N	Querschnitt PE	Bemessungsstrom $I_{nc}$ der Hauptsammelschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Hauptsammelschiene $I_{cw} 1 \text{ sec}/I_{pk}$	Kurzschlussfestigkeit PE-Leiter $I_{cw} 1 \text{ sec}/I_{pk}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X..3X	IP4X			
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[kA]	[mm]
1 x 40 x 10	1 x 30 x 10	900	900	70/154	70/154	425
1 x 50 x 10	1 x 30 x 10	1.100	1.100	70/154	70/154	425
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.350	1.350	70/154	70/154	425
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.850	1.850	70/154	70/154	425
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	2.000	1.900	85/187	70/154	625
2 x 80 x 10	1 x 40 x 10	2.500	2.375	100/220	70/154	625
2 x 100 x 10	1 x 50 x 10	3.200	3.040	125/275	75/165	625
3 x 100 x 10	1 x 80 x 10	4.000	3.800	125/275	75/165	825
3 x 120 x 10	1 x 100 x 10	4.800/5.000*	4.250/5.000*	150/330	90/198	825

\* Bei Betrieb mit einem Dachlüfter pro Feld und Luftleistung von mindestens 550 m³/h.

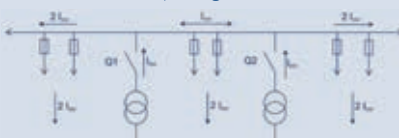
#### Kurzschlussströme in Abhängigkeit der einspeisenden Trafos (vereinfachte Darstellung ohne Berücksichtigung der Impedanzen)

Einfache Trafоеinspeisung:



Einspeiseschalter 1x  $I_{cw}$   
 Abgangsschalter 1x  $I_{cw}$

Zweifache Trafоеinspeisung:



1x  $I_{cw}$   
 2x  $I_{cw}$

Dreifache Trafоеinspeisung:



2x  $I_{cw}$   
 3x  $I_{cw}$

# VLSL

## Leistungsschalterfelder



Leistungsschalterfelder finden als Einspeise- und auch als Abgangsfelder Verwendung. Tiefen- und höhenversetzte Anschlusschienen ermöglichen ein komfortables Anschließen.

- ◆ für 3- bzw. 4-polige Leistungsschalter in Festeinbau- und Einschubtechnik
- ◆ optimierter Kabelanschluss
- ◆ 5-poliges Schienensystem

**Standard:** Kabelanschluss mittels Kabelschuh von unten

**Optional:** Kabelanschluss mittels Kabelschuh von oben

- Verteilsammelschiene mit Zusatzbezeichnung **O** (z.B. VLSVS32-4O)
- bei der Schrankwahl ist die Feldbreite für den 4-poligen Leistungsschalter zu verwenden (zusätzlicher Raum für N- und PE-Hochführung)

**Optional:** Anschluss mit Stromschienensystem

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	Verteil- sammelschiene + Anschluss unten	Verteil- sammelschiene + Anschluss oben	Anschluss mm <sup>2</sup>	I <sub>n</sub>	Leistungs- schalter
VLSL042006 bxhxt=400x2000x650	IP30	VLSLHS09B04	900A	VLSLVS06-3	VLSLVS06-3O	2x 300	630A	3-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 16 (NS1600)
		VLSLHS11B04	1100A					
		VLSLHS13B04	1350A					
VLSL042206 bxhxt=400x2200x650	IP30	VLSLHS18B04	1850A	VLSLVS08-3	VLSLVS08-3O	4x 300	800A	
		VLSLHS20B04	2000A	VLSLVS12-3	VLSLVS12-3O	4x 300	1250A	
		VLSLHS25B04	2500A	VLSLVS16MTZ1-3	VLSLVS16MTZ1-3O	6x 300	1600A	
VLSLHS32B04	3200A							
VLSL052006 bxhxt=500x2000x650	IP30	VLSLHS09B05	900A	VLSLVS06-4	VLSLVS06-4O	2x 300	630A	4-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 16 (NS1600)
		VLSLHS11B05	1100A					
		VLSLHS13B05	1350A					
VLSL052206 bxhxt=500x2200x650	IP30	VLSLHS18B05	1850A	VLSLVS08-4	VLSLVS08-4O	4x 300	800A	
		VLSLHS20B05	2000A	VLSLVS12-4	VLSLVS12-4O	4x 300	1250A	
		VLSLHS25B05	2500A	VLSLVS16MTZ1-4	VLSLVS16MTZ1-4O	6x 300	1600A	
VLSLHS32B05	3200A							
VLSL062006 bxhxt=600x2000x650	IP30	VLSLHS09B06	900A	VLSLVS08-3	VLSLVS08-3O	4x 300	800A	3-polig MTZ2 08 ↓ MTZ2 32
		VLSLHS11B06	1100A					
		VLSLHS13B06	1350A					
VLSL062206 bxhxt=600x2200x650	IP30	VLSLHS18B06	1850A	VLSLVS12-3	VLSLVS12-3O	4x 300	1250A	
		VLSLHS20B06	2000A	VLSLVS16MTZ2-3	VLSLVS16MTZ2-3O	4x 300	1600A	
		VLSLHS25B06	2500A	VLSLVS20-3	VLSLVS20-3O	8x 240	2000A	
VLSLHS32B06	3200A	VLSLVS25-3	VLSLVS25-3O	8x 300	2500A			
VLSLVS32-3	VLSLVS32-3O	12x 300	3200A					
VLSL082006 bxhxt=850x2000x650	IP30	VLSLHS09B08	900A	VLSLVS08-4	VLSLVS08-4O	4x 300	800A	4-polig MTZ2 08 ↓ MTZ2 32
		VLSLHS11B08	1100A					
		VLSLHS13B08	1350A					
VLSL082206 bxhxt=850x2200x650	IP30	VLSLHS18B08	1850A	VLSLVS12-4	VLSLVS12-4O	4x 300	1250A	
		VLSLHS20B08	2000A	VLSLVS16MTZ2-4	VLSLVS16MTZ2-4O	4x 300	1600A	
		VLSLHS25B08	2500A	VLSLVS20-4	VLSLVS20-4O	8x 240	2000A	
VLSLHS32B08	3200A	VLSLVS25-4	VLSLVS25-4O	8x 300	2500A			
VLSLVS30-4	VLSLVS30-4O	12x 300	3000A					

Bei Einspeisung bzw. Abgänge nach oben empfehlen wir die Schrankhöhe 2200mm.

Seitenwand

h=2000mm	<b>VSZSW2006</b>	h=2200mm	<b>VSZSW2206</b>
----------	------------------	----------	------------------

Sockel	400	500	600	850
h=100mm	<b>VSZSO040106</b>	<b>VSZSO050106</b>	<b>VSZSO060106</b>	<b>VSZSO080106</b>
h=200mm	<b>VSZSO040206</b>	<b>VSZSO050206</b>	<b>VSZSO060206</b>	<b>VSZSO080206</b>



# VSL5 Leistungsschalterfelder



## Stromschienenanschluss

Anschlussverschierung für beigestellten Stromschienenanschlusskopf.

VLSAVS08	$I_n=800A$ , Masterpact MTZ1	VLSAVS20	$I_n=2000A$ , Masterpact MTZ2
VLSAVS12	$I_n=1250A$ , Masterpact MTZ1	VLSAVS25	$I_n=2500A$ , Masterpact MTZ2
VLSAVS16MTZ1	$I_n=1600A$ , Masterpact MTZ1	VLSAVS30	$I_n=3000A$ , Masterpact MTZ2
VLSAVS16MTZ2	$I_n=1600A$ , Masterpact MTZ2		

### ① Kombi-Ableiter mit integrierter Vorsicherung komplett vedrahtet inkl. Erdungsbügel

VLSÜA12I3W25	3pol. mit Fernsignal, Typ 1+2, BSK I
VLSÜA12I4W25	4pol. mit Fernsignal, Typ 1+2, BSK I

### Montageplatte für Kombi-Ableiter mit integrierter Vorsicherung

VLSÜAMPS	Einbau seitlich im Feld
VLSÜAMPV <sup>1)</sup>	Einbau vorne im Feld

### ② Kombi-Ableiter mit externer Vorsicherung komplett vedrahtet Als Vorsicherung wird zusätzlich ein NH-Trenner Gr.00 benötigt.

-ÜA12I3W25	3pol. mit Fernsignal, Typ 1+2, BSK I
-ÜA12I4W25	4pol. mit Fernsignal, Typ 1+2, BSK I

### Montageplatte für Kombi-Ableiter mit externer Vorsicherung

VLSÜAMPV <sup>1)</sup>	Einbau vorne im Feld
------------------------	----------------------

<sup>1)</sup> nicht möglich in Kombination mit Verteilsammelschiene VSLVS16MTZ1-3(0), VSLVS16MTZ1-4(0)

## Aufrüstungssätze

VSMPPF4B	/Feld	Feld in Ausführung Form 4b
VSMPSLFP	/Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VSMPSLFPA	/Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VSMPPFARB	/Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VSMPELSB	/Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

## Bemessungsströme $I_{nc}$ und Feldbreiten für Leistungsschalter Schneider, Einbau im Leistungsschalterfeld.

Schaltgeräte-Typ	Bemessungsstrom $I_n$ [A]	FX = Festeinbau WD = Einschubtechnik	Rückseitige horizontale Schienenanschlüsse pro Phase [mm]	Phasenmittlenabstand [mm]	Kurzschlussfestigkeit $I_{cc}$ (400 V) / $I_{cw}$ [kA]	Polzahl	Bemessungsstrom des Stromkreises $I_{nc}$ [A] eingebaut bei Schutzart IP2X...3X / IP4X						Feldtiefe 425 mm	Feldtiefe 625/825 mm
							Feldbreite 400 mm	Feldbreite 500 mm	Feldbreite 600 mm	Feldbreite 850 mm	Feldbreite 1.000 mm	Feldbreite 1.200 mm		
Compact NS630b	630	FX	2 x 50 x 5	70	70 / 19 1s	3 4	630/630	630/630					dT H/M	dT/hT H/M
Compact NS800	800	FX	2 x 50 x 5	70	70 / 19 1s	3 4	800/800	800/800					dT H/M	dT/hT H/M
Compact NS1000	1.000	FX	2 x 50 x 10	70	70 / 19 1s	3 4	1.000/1.000	1.000/1.000					dT H/M	dT/hT H/M
Compact NS1250	1.250	FX	2 x 50 x 10	70	70 / 19 1s	3 4	1.250/1.250	1.250/1.250					dT H/M	dT/hT H/M
Compact NS1600	1.600	FX	3 x 50 x 10	70	70 / 19 1s	3 4	1.600/1.600	1.600/1.600					dT H/M	dT/hT H/M
MTZ1 12	1.250	FX	2 x 50 x 10	70	66 / 50 1s	3 4	1.250/1.180	1.250/1.180					dT H/M	dT H/M
MTZ1 16	1.600	FX	3 x 50 x 10	70	66 / 50 1s	3 4	1.600/1.520	1.600/1.520					dT H/M	dT H/M
MTZ1 12	1.250	WD	2 x 50 x 10	70	66 / 50 1s	3 4	1.250/1.180	1.250/1.180						dT H/M
MTZ1 16	1.600	WD	3 x 50 x 10	70	66 / 50 1s	3 4	1.600/1.520	1.600/1.520						dT H/M
MTZ2 12	1.250	FX/WD	2 x 50 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			1.250/1.180	1.250/1.180				dT H/M
MTZ2 16	1.600	FX/WD	2 x 60 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			1.600/1.500	1.600/1.500				dT H/M
MTZ2 20	2.000	FX/WD	2 x 80 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			2.000/1.900	2.000/1.900				dT H/M
MTZ2 25	2.500	FX/WD	2 x 100 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			2.500/2.370	2.500/2.370				dT H/M
MTZ2 32	3.200	FX/WD	3 x 100 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			3.000/2.850	3.000/2.850				dT H/M

# VSLK

## Kompakt-Leistungsschalterfelder



Die Leistungsschalter werden direkt mittels Adapter auf die Hauptsammelschiene aufgesetzt. Für den Kabelanschluss stehen zwei Anschlussvarianten zur Verfügung:

- Kabelschuhloser Anschluss direkt am Leistungsschalter mittels Rahmenklemmen
- Abgangsverschienung mit Schienenverbreiterung für größere Anschlussquerschnitte und Platzreserve für Stromwandler

- ◆ platzsparender und kostengünstiger Aufbau
- ◆ geringe Verlustleistung durch optimierte Schienenführung
- ◆ für 3- und 4-polige Kompakt-Leistungsschalter

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	LSS-Anschlussverschienung (Abgangsleitungen werden direkt an den Rahmenklemmen des Leistungs- schalters angeklemt)	① LSS-Abgangsverschienung (Abgangsverschienung mit Anschluss- verbreiterung für Kabelschuh-Anschluss und Platzreserve für Stromwandler)	I <sub>n</sub>	Leistungs- schalter
---	-----------------	---	----------------	---	--	----------------	------------------------

VSLK042006 bxhxt=400x2000x650	IP30	VSLKHS09B04	800A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig 225mm Einbaubreite
		VSLKHS11B04	1100A	VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A	
		VSLKHS13B04	1350A	VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3	2x 240	570A	
VSLK042206 bxhxt=400x2200x650	IP30	VSLKHS18B04	1850A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig 225mm Einbaubreite
		VSLKHS20B04	2000A	VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A	
		VSLKHS25B04	2500A	VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	
VSLKHS32B04	3200A							

VSLK052006 bxhxt=500x2000x650	IP30	VSLKHS09B05	900A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig 325mm Einbaubreite
		VSLKHS11B05	1100A	VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A	
		VSLKHS13B05	1350A	VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3	2x 240	570A	
VSLK052206 bxhxt=500x2200x650	IP30	VSLKHS18B05	1850A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig 325mm Einbaubreite
		VSLKHS20B05	2000A	VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A	
		VSLKHS25B05	2500A	VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	
VSLKHS32B05	3200A							

VSLK062006 bxhxt=600x2000x650	IP30	VSLKHS09B06	900A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig 425mm Einbaubreite
		VSLKHS11B06	1100A	VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A	
		VSLKHS13B06	1350A	VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3	2x 240	570A	
VSLK062206 bxhxt=600x2200x650	IP30	VSLKHS18B06	1850A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig 425mm Einbaubreite
		VSLKHS20B06	2000A	VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A	
		VSLKHS25B06	2500A	VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	
VSLKHS32B06	3200A							

Socket	400	500	600
h=100mm	VSZSO040106	VSZSO050106	VSZSO060106
h=200mm	VSZSO040206	VSZSO050106	VSZSO060206

Seitenwand

h=2000mm	VSZSW2006	h=2200mm	VSZSW2206
----------	-----------	----------	-----------

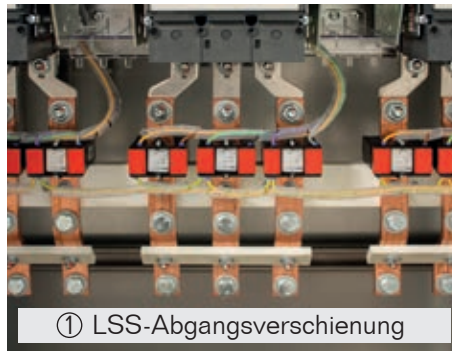
### Aufrüstungssätze

VSMPSLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VSMPSLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VSMPFARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VSMPELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt



# VSLK

## Kompakt-Leistungsschalterfelder



<b>Schrank</b> inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	<b>IP</b> Schutzart	<b>Hauptsammel-</b> <b>schiene 5-polig</b> N=100% PE reduziert	$I_n$	<b>LSS-Anschlussverschiebung</b> (Abgangsleitungen werden direkt an den Rahmenklemmen des Leistungs- schalters angeklemt)	① <b>LSS-Abgangsverschiebung</b> (Abgangsverschiebung mit Anschluss- verbreiterung für Kabelschuh-Anschluss und Platzreserve für Stromwandler)	$I_n$	<b>Leistungs-</b> <b>schalter</b>
--	------------------------	---	-------	--	---	-------	--------------------------------------

<b>VSLK082006</b> bxhxt = 850x2000x650	IP30	VSLKHS09B08	900A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig	675mm Einbaubreite
		VSLKHS11B08	1100A	VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A		
		VSLKHS13B08	1350A	VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3	2x 240	570A		
<b>VSLK082206</b> bxhxt = 850x2200x650	IP30	VSLKHS18B08	1850A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig	675mm Einbaubreite
		VSLKHS20B08	2000A	VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A		
		VSLKHS25B08	2500A	VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A		
		VSLKHS32B08	3200A						

<b>VSLK102006</b> bxhxt = 1000x2000x650	IP30	VSLKHS09B10	900A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig	825mm Einbaubreite
		VSLKHS11B10	1100A	VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A		
		VSLKHS13B10	1350A	VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3	2x 240	570A		
<b>VSLK102206</b> bxhxt = 1000x2200x650	IP30	VSLKHS18B10	1850A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig	825mm Einbaubreite
		VSLKHS20B10	2000A	VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A		
		VSLKHS25B10	2500A	VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A		
		VSLKHS32B10	3200A						

<b>VSLK122006</b> bxhxt = 1200x2000x650	IP30	VSLKHS09B12	900A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig	1025mm Einbaubreite
		VSLKHS11B12	1100A	VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A		
		VSLKHS13B12	1350A	VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3	2x 240	570A		
<b>VSLK122206</b> bxhxt = 1200x2200x650	IP30	VSLKHS18B12	1850A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig	1025mm Einbaubreite
		VSLKHS20B12	2000A	VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A		
		VSLKHS25B12	2500A	VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A		
		VSLKHS32B12	3200A						

<b>Sockel</b>	850	1000	1200
h = 100mm	VSZSO080106	VSZSO100106	VSZSO120106
h = 200mm	VSZSO080206	VSZSO100106	VSZSO120206

Kompaktleistungsschalter: Schneider Electric

	<b>Schneider Electric</b>									
<b>Schaltgerätetyp</b>	NSX 160: $I_{nc} = 155 A$ NSX 250: $I_{nc} = 250 A$ NSX 400: $I_{nc} = 385 A$ NSX 630: $I_{nc} = 570 A$									
<b>Anzahl Geräte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>RDF</b>	1	0,95	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,75	0,75	0,7

•  $I_{nc}$  und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X  
 • Die Summe aus  $I_{nc} \times RDF$  darf 3.000 A je Feld nicht überschreiten

# VSKF Kuppelfelder

Die Kuppelfelder ermöglichen im Bedarfsfall die Zuschaltung anderer Energieeinspeisungen oder Notstromaggregate. Oberhalb des Leistungsschalters können bei Bedarf die Steuersicherungen und Steuergeräte (z.B. für automatische Umschaltung) montiert werden.

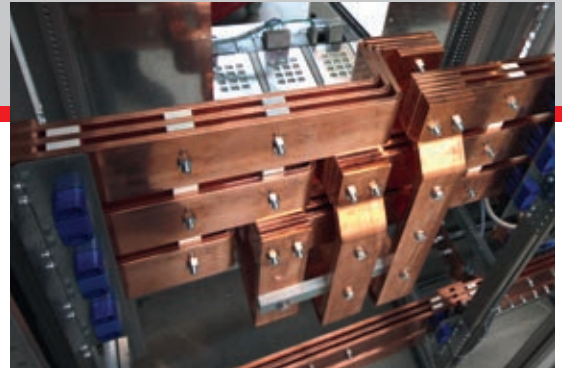
- ◆ für 3- bzw. 4-polige Leistungsschalter in Festeinbau- und Einschubtechnik
- ◆ Steuernische für den Einbau der autom. Umschaltung
- ◆ nur eine Hauptsammelschiene, dadurch hohe Kupfereinsparung



Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	Kuppelschalterverschienung	I <sub>n</sub>	Leistungs- schalter
<b>VSKF042006<sup>1)</sup></b> bxhxt=400x2000x650	IP30	<b>VSKFHS09B04</b>	900A	<b>VSKFVS08-3</b>	800A	3-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 08 (NS800)
<b>VSKF042206<sup>1)</sup></b> bxhxt=400x2200x650	IP30	<b>VSKFHS11B04</b>	1100A			
<b>VSKF052006<sup>1)</sup></b> bxhxt=500x2000x650	IP30	<b>VSKFHS09B05</b>	900A	<b>VSKFVS08-4</b>	800A	4-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 08 (NS800)
<b>VSKF052206<sup>1)</sup></b> bxhxt=500x2200x650	IP30	<b>VSKFHS11B05</b>	1100A			
<b>VSKF062006</b> bxhxt=600x2000x650	IP30	<b>VSKFHS09B06</b>	900A	<b>VSKFVS08-3</b>	800A	3-polig MTZ1 06 - 16 (NS630 - 1600) ↓ MTZ2 08 MTZ2 32
		<b>VSKFHS11B06</b>	1100A	<b>VSKFVS12-3</b>	1200A	
		<b>VSKFHS13B06</b>	1350A	<b>VSKFVS15MTZ1-3</b>	1520A	
		<b>VSKFHS18B06</b>	1850A	<b>VSKFVS15MTZ2-3</b>	1550A	
<b>VSKF062206</b> bxhxt=600x2200x650	IP30	<b>VSKFHS18B06</b>	1850A	<b>VSKFVS18-3</b>	1800A	4-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 08 (NS800)
		<b>VSKFHS20B06</b>	2000A	<b>VSKFVS22-3</b>	2250A	
		<b>VSKFHS25B06</b>	2500A	<b>VSKFVS26-3</b>	2600A	
		<b>VSKFHS32B06</b>	3200A	<b>VSKFVS08-4</b>	800A	
<b>VSKF082006</b> bxhxt=850x2000x650	IP30	<b>VSKFHS09B08</b>	900A	<b>VSKFVS08-4</b>	800A	4-polig MTZ2 08 ↓ MTZ2 32
		<b>VSKFHS11B08</b>	1100A	<b>VSKFVS12-4</b>	1200A	
		<b>VSKFHS13B08</b>	1350A	<b>VSKFVS15MTZ2-4</b>	1550A	
		<b>VSKFHS18B08</b>	1850A	<b>VSKFVS18-4</b>	1800A	
<b>VSKF082206</b> bxhxt=850x2200x650	IP30	<b>VSKFHS20B08</b>	2000A	<b>VSKFVS22-4</b>	2200A	
		<b>VSKFHS25B08</b>	2500A	<b>VSKFVS26-4</b>	2600A	
		<b>VSKFHS32B08</b>	3200A			

<sup>1)</sup> Aufrüstungssatz auf Störlichtbogenfestigkeit (Klasse A, Klasse B) nicht möglich

# VSKF Kuppelfelder



### Die kleinsten Kupplungen der Welt

Das Vorhaben, so wenig Kupfer wie möglich zu verwenden, wurde bei der Entwicklung des Kuppelfeldes konsequent weiterverfolgt.

Das Hauptsammelschienensystem wird von rechts und links waagrecht, mittig in das Kupplungsfeld geführt und endet jeweils auf Höhe der Schalteranschlüsse. Abstände zwischen vorderer und hinterer Schienenführung und eine Abstützung zueinander versteifen die Kupferschienen.

Die Kupplungen sind getestet bis zu Kurzschlussfestigkeiten  $I_{cw}$  von 100 kA während einer Sekunde. Da keine aufwändigen Hoch- und Niederführungen gebaut werden müssen und kein zweites Feld erforderlich ist, baut die neue Kupplung lediglich so groß wie ein normales Leistungsschalterfeld. Der Kupfereinsatz reduziert sich um rund 120kg gegenüber einer herkömmlichen 3200 Ampere Kupplung. Die Kupplungen sind verfügbar für 3- und 4-polige Hauptsammelschienensystemen.

Sockel	400	500	600	850
h=100mm	VSZSO040106	VSZSO050106	VSZSO060106	VSZSO080106
h=200mm	VSZSO040206	VSZSO050206	VSZSO060206	VSZSO080206

### Seitenwand

h=2000mm	VSZSW2006	h=2200mm	VSZSW2206
----------	-----------	----------	-----------

### Aufrüstungssätze

VSMPPF4B	/Feld	Feld in Ausführung Form 4b
VSMPSLFP	/Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VSMPSLFPA	/Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VSMPPFARB	/Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VSMPELSB	/Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

### Bemessungsströme $I_{nc}$ und Feldbreiten für Leistungsschalter Schneider, Einbau im Kuppelfeld.

Schaltgeräte-Typ	Bemessungsstrom $I_n$ [A]	FX = Festeinbau WD = Einschubtechnik	Rückseitige horizontale Schienenanschlüsse pro Phase [mm]	Phasenmittenabstand [mm]	Kurzschlussfestigkeit $I_{cc}$ (400 V) / $I_{cw}$ [kA]	Polzahl	Bemessungsstrom des Stromkreises $I_{nc}$ [A] eingebaut bei Schutzart IP2X..3X / IP4X						Kupplung der Hauptsammelschiene		
							Feldbreite 400 mm	Feldbreite 500 mm	Feldbreite 600 mm	Feldbreite 850 mm	Feldbreite 1.000 mm	Feldbreite 1.200 mm			
MTZ1 10	1.000	FX/WD	2 x 50 x 10	70	66/50 1s	3 4			950/900 950/900					1 x 80 x 10	
MTZ1 12	1.250	FX/WD	2 x 50 x 10	70	66/50 1s	3 4			1.190/1.130 1.190/1.130					1 x 100 x 10	1 x 60 x 10
MTZ1 16	1.600	FX/WD	3 x 50 x 10	70	66/50 1s	3 4			1.520/1.440 1.520/1.440					2 x 80 x 10	1 x 80 x 10
MTZ2 12	1.250	FX/WD	2 x 50 x 10	115	100/85 1s	3 4			1.200/1.150	1.200/1.150				1 x 100 x 10	1 x 60 x 10
MTZ2 16	1.600	FX/WD	2 x 60 x 10	115	100/85 1s	3 4			1.550/1.500	1.550/1.500				2 x 80 x 10	1 x 80 x 10
MTZ2 20	2.000	FX/WD	2 x 80 x 10	115	100/85 1s	3 4			1.800/1.740	1.800/1.740				2 x 100 x 10	1 x 100 x 10
MTZ2 25	2.500	FX/WD	2 x 100 x 10	115	100/85 1s	3 4			2.250/2.180	2.250/2.180				3 x 100 x 10	2 x 80 x 10
MTZ2 32	3.200	FX/WD	3 x 100 x 10	115	100/85 1s	3 4			2.600/2.500	2.600/2.500					2 x 100 x 10



# VSSH

## Stecktechnik horizontal



In den Abgangsfeldern können NH-Lasttrennleisten in Schubeinsatztechnik, Einschubkassetten mit einzelner Fronttür und steckbare Montageplatte eingebaut werden.

Das Verteilsammelschienensystem ist hinter den Einbauten berührungssicher abgedeckt (IP00B), und erlaubt deshalb ein gefahrloses Auswechseln der Einschübe unter Spannung. Der Kabelanschluss erfolgt seitlich im rechten Teil des Schrankes. Dieser ist separat zugänglich und gegenüber spannungsführenden Teilen berührungssicher abgedeckt.

Kabelabfangschienen sorgen für die geeignete Kabelbefestigung.

- ◆ einfaches Auswechseln der Einschübe unter Spannung
- ◆ abgeschotteter Kabelanschlussraum
- ◆ 5-poliges Hauptsammelschienensystem

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	für Schrankhöhe	Verteilsammelschiene 5-polig	I <sub>n</sub>	<sup>1)</sup> Einbauplatz 1HE=50mm
---	-----------------	---	----------------	-----------------	---------------------------------	----------------	---------------------------------------

<sup>1)</sup> Der Einbauplatz variiert je nach Kurzschlussfestigkeit und Konfiguration. Angaben für 75kA, bei 50kA „+1HE“, bei 100kA „-1HE“

VSSH102006 bxhxt=1000x2000x650	IP30	VSSHHS13B10	1350A	2000mm	VSSHVS12H20	1250A	31" HE
		VSSHHS18B10	1850A		VSSHVS16H20	1600A	
		VSSHHS20B10	2000A		VSSHVS20H20	2000A	
VSSH102206 bxhxt=1000x2200x650	IP30	VSSHHS25B10	2500A	2200mm	VSSHVS12H22	1250A	35" HE
		VSSHHS32B10	3200A		VSSHVS16H22	1600A	
					VSSHVS20H22	2000A	

VSSH122006 bxhxt=1200x2000x650	IP30	VSSHHS13B12	1350A	2000mm	VSSHVS12H20	1250A	31" HE
		VSSHHS18B12	1850A		VSSHVS16H20	1600A	
		VSSHHS20B12	2000A		VSSHVS20H20	2000A	
VSSH122206 bxhxt=1200x2200x650	IP30	VSSHHS25B12	2500A	2200mm	VSSHVS12H22	1250A	35" HE
		VSSHHS32B12	3200A		VSSHVS16H22	1600A	
					VSSHVS20H22	2000A	

Sockel

	400	600	850	1000	1200
h=100mm	–	–	–	VSZSO100106	VSZSO120106
h=200mm	–	–	–	VSZSO100206	VSZSO120206

Seitenwand

h=2000mm	VSZSW2006	h=2200mm	VSZSW2206
----------	-----------	----------	-----------

# VSSH

## Stecktechnik horizontal

### Steckmodule mit Kompaktleistungsschaltern

Einbau im Gerätefeld waagrecht GFWA Typ Jean Müller, Kompaktleistungsschalter Schneider Electric

Schaltgerätetyp	Steckmodul ES (einseitig gesteckt) mit						Steckmodul DS (doppelseitig gesteckt) mit						Modulhöhe [mm] 3-/4-polig						
	NSX 160: I <sub>nc</sub> = 160 A NSX 250: I <sub>nc</sub> = 250 A NSX 400: I <sub>nc</sub> = 400 A NSX 630: I <sub>nc</sub> = 500 A						NSX 160: I <sub>nc</sub> = 160 A NSX 250: I <sub>nc</sub> = 250 A NSX 400: I <sub>nc</sub> = 400 A NSX 630: I <sub>nc</sub> = 460 A						200/250 200/250 250/400 250/400						
Anzahl Geräte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
RDF für NSX 160/250 ES	1,0	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,79
RDF für NSX 400 ES	1,0	0,98	0,96	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,61
RDF für NSX 630 I <sub>nc</sub> = 500 A ES	1,0	0,96	0,92	0,88	0,84	0,82	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,58	0,56
RDF für NSX 160/250 DS	1,0	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,79
RDF für NSX 400 DS	1,0	0,98	0,96	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,61
RDF für NSX 630 I <sub>nc</sub> = 460 A DS	1,0	0,98	0,96	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,61

#### Mischung Steckmodule mit JEAN MÜLLER SASILplus im gleichen Feld:

RDF für SASILplus & SASILplus DS NH00 I <sub>nc</sub> = 160 A	1,0	0,98	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,84	0,81	0,79	0,77	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,60	0,58
RDF für SASILplus & SASILplus DS NH1 I <sub>nc</sub> = 250 A	1,0	0,98	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,84	0,81	0,79	0,77	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,60	0,58
RDF für SASILplus & SASILplus DS NH2 I <sub>nc</sub> = 400 A	1,0	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72	0,68	0,64									
RDF für SASILplus & SASILplus DS NH3 I <sub>nc</sub> = 610 A	1,0	0,93	0,86	0,79	0,72	0,65	0,58	0,51	0,44	0,37									

#### • Wichtiger Hinweis: Werte der Feldverteilschiene siehe Seite 30

- I<sub>nc</sub> und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus I<sub>nc</sub> x RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteilschiene nicht überschreiten
- Kurzschlussfestigkeit Steckmodul mit Kompaktleistungsschalter I<sub>cc</sub> 100 kA
- Bei Mischung unterschiedlicher Geräte im Feld gilt der kleinere RDF für alle Geräte

### Lasttrennschalter mit Sicherungen

Einbau im Gerätefeld waagrecht GFWA Typ Jean Müller, Bedienung durch oder hinter Tür

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase/N	Querschnitt PE senkrecht	Bemessungsstrom I <sub>nc</sub> der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene I <sub>cc</sub>	Feldtiefe mindestens
		IP2X..3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	100	625
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.600	1.600	100	625
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	2.000	2.000	100	625

JEAN MÜLLER SASILplus	
Schaltgerätetyp	NH00, 160 A: I <sub>nc</sub> = 160 A NH1, 250 A: I <sub>nc</sub> = 250 A NH2, 400 A: I <sub>nc</sub> = 400 A NH3, 630 A: I <sub>nc</sub> = 610 A
Anzahl Geräte	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
RDF für NH00 & NH1	1,0 0,98 0,95 0,93 0,91 0,88 0,86 0,84 0,81 0,79 0,77 0,74 0,72 0,70 0,67 0,65 0,63 0,60 0,58
RDF für NH2 & NH3	1,0 0,97 0,93 0,90 0,87 0,84 0,80 0,77 0,74 0,70 0,67 0,64 0,61 0,57 0,54 0,51 0,48 0,44 0,41

- I<sub>nc</sub> und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus I<sub>nc</sub> x RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteilschiene nicht überschreiten
- Bei Mischung unterschiedlicher Geräte im Feld gilt der kleinere RDF für alle Geräte
- Bestückungshöhe 1.650 mm bei Feldhöhe 2.000 mm, 1.850 mm bei Feldhöhe 2.200 mm
- Belüftungsblenden/Abstände 50 oder 75 mm werden gesetzt nach 6 Stück NH00, 4 Stück NH1, 2 Stück NH2, 1 Stück NH3

# VSSV

## Stecktechnik vertikal



In Stecktechnik-Abgangsfeldern können NH-Lasttrennleisten in Schubeinsatztechnik, Einschubkassetten mit einzelner Fronttür und steckbare Montageplatte eingebaut werden.

Das Verteilsammelschienensystem ist hinter den Einbauten berührungssicher abgedeckt (IP00B), und erlaubt deshalb ein gefahrloses Auswechseln der Einschübe unter Spannung.

Kabelabfangschiene sorgen für die geeignete Kabelbefestigung.

- ◆ einfaches Auswechseln der Einschübe unter Spannung
- ◆ abgeschotteter Kabelanschlussraum
- ◆ 5-poliges Hauptsammelschienensystem

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	Verteilsammelschiene 5-polig	I <sub>n</sub>	Einbauplatz 1HE=50mm
---	-----------------	---	----------------	---------------------------------	----------------	-------------------------

<sup>1)</sup> Der Einbauplatz variiert je nach Konfiguration, die Teilungseinheiten verringern sich wegen der notwendigen Lüftungspaneele.

VSSV082006 bxhxt=850x2000x650	IP30	VSSVHS13B08	1350A	VSSVVS12B08	1250A	14 TE
		VSSVHS18B08	1850A			
		VSSVHS20B08	2000A			
VSSV082206 bxhxt=850x2200x650	IP30	VSSVHS25B08	2500A	VSSVVS15B08	1550A	
		VSSVHS32B08	3200A	VSSVVS18B08	1850A	

VSSV102006 bxhxt=1000x2000x650	IP30	VSSVHS13B10	1350A	VSSVVS12B10	1250A	17 TE
		VSSVHS18B10	1850A			
		VSSVHS20B10	2000A			
VSSV102206 bxhxt=1000x2200x650	IP30	VSSVHS25B10	2500A	VSSVVS15B10	1550A	
		VSSVHS32B10	3200A	VSSVVS18B10	1850A	

VSSV122006 bxhxt=1200x2000x650	IP30	VSSVHS13B12	1350A	VSSVVS12B12	1250A	21 TE
		VSSVHS18B12	1850A			
		VSSVHS20B12	2000A			
VSSV122206 bxhxt=1200x2200x650	IP30	VSSVHS25B12	2500A	VSSVVS15B12	1550A	
		VSSVHS32B12	3200A	VSSVVS18B12	1850A	

### Sockel

	400	600	850	1000	1200
h=100mm	—	—	VSZSO080106	VSZSO100106	VSZSO120106
h=200mm	—	—	VSZSO080206	VSZSO100206	VSZSO120206

### Seitenwand

h=2000mm	VSZSW2006	h=2200mm	VSZSW2206
----------	-----------	----------	-----------



# VSSH

## Stecktechnik vertikal

### Lasttrennschalter mit Sicherungen

Einbau im Leistenfeld senkrecht, Typ Jean Müller oder ABB / Siemens, Bedienung durch Tür

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase/N	Querschnitt PE	Bemessungsstrom $I_{NC}$ der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene $I_{cc}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X...3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.150	100	625
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.550	1.400	100	625
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	1.850	1.700	100	625

JEAN MÜLLER SASILplus										
Schaltgerätetyp	NH00, 160 A: $I_{NC} = 130$ A NH1, 250 A: $I_{NC} = 200$ A NH2, 400 A: $I_{NC} = 320$ A NH3, 630 A: $I_{NC} = 500$ A									
Anzahl Geräte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
RDF	1	0,95	0,9	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

- $I_{NC}$  und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus  $I_{NC} \times$  RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteilschiene nicht überschreiten
- Bestückungsbreite: Feldbreite - 150 mm
- Belüftungsbleden 50 oder 75 mm werden gesetzt nach 6 Stück NH00, 4 Stück NH1, 2 Stück NH2, 1 Stück NH3

# Einbauzubehör für Stecktechnik-Abgangsfelder

- ① Die **steckbare Montageplatte**, mit einer Tür über die gesamte Feldhöhe, ermöglicht den Austausch einer kompletten Einschubkassette gleicher Höhe, ohne dass die gesamte Schaltanlage in einen spannungsfreien Zustand versetzt werden muss. Die sich daraus ergebenden Vorteile sind ein schneller Umbau und eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Die steckbaren Montageplatten sind an den Hauptkontakten zugangsseitig steckbar und abgangsseitig fest verschraubt. Ausführung: Form 2b
- ② Die **Einschubkassetten mit einzelnen Fronttüren** bieten die selben Vorteile wie die steckbaren Montageplatten. Durch die einzelne Fronttür und mit zusätzlichen Abdeckungen wird hier die Ausführung „Form 4a“ erreicht.
- ③ **NH-Lasttrennleisten** mit Sicherung in Leistenbauform nach DIN EN 60947-3 für Waagrechteinbau mit Sprungschaltwerk und Drehhebel-Handantrieb. Inklusive Leistenführungen und Berührungsschutzabdeckung zum gefahrlosen Kontaktieren unter Spannung auf das Feldverteilchienensystem.



Einbauzubehör für Stecktechnik-Abgangsfelder		$I_n$	Anbindung	lichte Einbauhöhe	Außenhöhe	Einbauplatz 1HE=50mm	
<b>① Steckbare Montageplatte</b> mit einer Tür über die gesamte Feldhöhe, inklusive Verschiebung bzw. Verdrahtung <b>Form 2b</b> Nur für VSSH-Felder	3-polig	VSSHMP01-3H1	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung -bis 100 Ampere: Yf 35mm <sup>2</sup> -bis 160 Ampere: Yf 70mm <sup>2</sup>	h=150mm	3 HE	
		VSSHMP02-3H2	250A		h=200mm	4 HE	
		VSSHMP06-3H3	630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene bei 250 bzw. 630A	h=300mm	6 HE	
		VSSHMP06-3H4			h=400mm	8 HE	
	4-polig	VSSHMP01-4H2	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung	h=200mm	4 HE	
		VSSHMP06-4H3	630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene	h=300mm	6 HE	
VSSHMP06-4H4		h=400mm			8 HE		
<b>② Einschubkassetten mit einzelnen Fronttüren</b> inklusive Verschiebung bzw. Verdrahtung <b>Form 4a</b> Nur für VSSH-Felder	3-polig	VSSHEK01-3H1	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung -bis 100 Ampere: Yf 35mm <sup>2</sup> -bis 160 Ampere: Yf 70mm <sup>2</sup>	h=100mm	h=150mm	3 HE
		VSSHEK02-3H2	250A		h=150mm	h=200mm	4 HE
		VSSHEK06-3H3	630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene bei 250 bzw. 630A	h=250mm	h=300mm	6 HE
		VSSHEK06-3H4			h=350mm	h=400mm	8 HE
	4-polig	VSSHEK01-4H2	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung	h=150mm	h=200mm	4 HE
		VSSHEK06-4H3	630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene	h=250mm	h=300mm	6 HE
VSSHEK06-4H4		h=350mm			h=400mm	8 HE	
<b>③ NH-Lasttrennleisten in Schubeinsatztechnik</b> mit Sprungschaltwerk  Type: „SASIL“ Jean Müller  Für VSSH- u. VSSV-Felder	3-polig	-NHSP00N3	160A	NH-Sprungleiste Gr.00, Type: „SASIL“ Jean Müller	h= 50mm	1 HE	
		-NHSP1N3	250A	NH-Sprungleiste Gr.1, Type: „SASIL“ Jean Müller	h= 75mm	1,5 HE	
		-NHSP2N3	400A	NH-Sprungleiste Gr.2, Type: „SASIL“ Jean Müller	h=150mm	3 HE	
		-NHSP3N3	630A	NH-Sprungleiste Gr.3, Type: „SASIL“ Jean Müller	h=150mm	3 HE	
	3-polig	-NHSP00H3	160A	NH-Sprungleiste Gr.00, Type: „SASIL“ Jean Müller	h= 50mm	1 HE	
		-NHSP1H3	250A	NH-Sprungleiste Gr.1, Type: „SASIL“ Jean Müller	h= 75mm	1,5 HE	
		-NHSP2H3	400A	NH-Sprungleiste Gr.2, Type: „SASIL“ Jean Müller	h=150mm	3 HE	
		-NHSP3H3	630A	NH-Sprungleiste Gr.3, Type: „SASIL“ Jean Müller	h=150mm	3 HE	
<b>Blindpaneele mit Belüftungsöffnung</b> inklusive Halterung Für VSSH- u. VSSV-Felder	VSSHBF50L	1 HE	<b>Belüftungsblenden:</b> -NHSP00 Belüftungsblende nach jeder sechsten NH00-Leiste -NHSP1 Belüftungsblende nach jeder vierten NH1-Leiste -NHSP2 Belüftungsblende nach jeder zweiten NH2-Leiste -NHSP3 Belüftungsblende nach jeder NH3-Leiste				
	VSSHBF75L	1,5 HE					
	VSSHBF100L	2 HE					
	VSSHBF150L	3 HE					
<b>Blindpaneele</b> inklusive Halterung Für VSSH u. VSSV-Felder	VSSHBF50	1 HE	Bei Nichtbeachten der Regeln, kann der Bauartnachweis erlöschen. Die Summe aus $I_{nc}$ x RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteilchiene nicht überschreiten! Empfohlen ist der Einsatz von 75mm hohen Belüftungsblenden, je nach Erfordernis können jedoch auch 50mm, 100mm oder 150mm hohe Blenden verwendet werden.				
	VSSHBF75	1,5 HE					
	VSSHBF100	2 HE					
	VSSHBF150	3 HE					

# MCC

## Motor-Control-Center

Der größte Vorteil der MCC-Einschubtechnik liegt darin, dass die Module im Vollbetrieb gefahrlos ausgewechselt werden können.

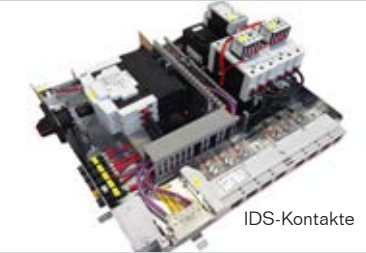





Das Um- und Nachrüsten von Abgängen ist im laufenden Betrieb möglich, ohne dass große Teile der Schaltanlage spannungslos geschaltet werden müssen. Im Störfall kann ein Reservemodul schnell in den Reserveplatz eingeschoben werden und so die Ausfallzeit auf ein Minimum reduziert werden. Die Reparatur kann parallel zum normalen Betrieb erfolgen.

Die innovativen IDS-Kontakte haben drei Funktionsstellungen: Betrieb, Trennung und Test.

Die seitlich Anordnung der Kontaktierungsmodule ist äußerst platzsparend, es steht die gesamte Einschubtiefe zur Verfügung.

Der patentierte Mechanismus der IDS-Kontakte besteht durch seine einfache und wirkungsvolle Abschottung gegenüber den umliegenden Funktionsräumen.



Einschub	Einschub-Kassette	MCC Steuerungsteil
 <p>IDS-Kontakte</p>		
		



# VSSL NH-Sicherungsleistenfelder

Felder mit senkrecht eingebauten Sicherungslastschaltleisten. Die Sicherungsschaltleisten werden direkt auf die Flachkupferschiene verschraubt. (Schienenabstand 185mm)  
Oberhalb bzw. unterhalb der Leisten kann eine separate Nische für Kleinabgänge aufgebaut werden.

### NH-Sicherungsleisten-Montagevarianten:

- ◆ direkt auf Hauptsammelschiene, Bedienung hinter Tür
- ◆ auf Verteilsammelschiene, Bedienung hinter Tür
- ◆ auf Verteilsammelschiene, Bedienung von außen

**Standard: Kabelanschluss von unten**

**Optional: Kabelanschluss von oben**

→ die zusätzliche Hochführung der N- und PE-Schiene wird gesondert verrechnet



Leerblenden für Reserveplätze und gleichzeitig als Berührungsschutz verfügbar.

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammelschiene 5-polig 	$I_n$	Einbauplatz für NH-Leisten	Verteilsammelschiene 3-polig 	$I_n$	Einbauplatz für NH-Leisten	NH-Leisten
VSSL042006 bxhxt= 400x2000x650	IP30	VSSLHS09B04	900A	200mm	VSSLVS08B04	850A	300mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
		VSSLHS11B04	1100A		VSSLVS10B04	1000A		-NHTL1 bis 250A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS13B04	1350A		VSSLVS12B04	1250A		-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS18B04	1850A		VSSLVS16B04	1600A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSL042206 bxhxt= 400x2200x650	IP30	VSSLHS20B04	2000A	200mm	VSSLVS16B04	1600A	300mm	-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS25B04	2500A		VSSLVS20B04	2000A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS32B04	3200A					
VSSL052006 bxhxt= 500x2000x650	IP30	VSSLHS09B05	900A	300mm	VSSLVS08B05	850A	400mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
		VSSLHS11B05	1100A		VSSLVS10B05	1000A		-NHTL1 bis 250A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS13B05	1350A		VSSLVS12B05	1250A		-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS18B05	1850A		VSSLVS16B05	1600A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSL052206 bxhxt= 500x2200x650	IP30	VSSLHS20B05	2000A	300mm	VSSLVS16B05	1600A	400mm	-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS25B05	2500A		VSSLVS20B05	2000A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS32B05	3200A					
VSSL062006 bxhxt= 600x2000x650	IP30	VSSLHS09B06	900A	400mm	VSSLVS08B06	850A	500mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
		VSSLHS11B06	1100A		VSSLVS10B06	1000A		-NHTL1 bis 250A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS13B06	1350A		VSSLVS12B06	1250A		-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS18B06	1850A		VSSLVS16B06	1600A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSL062206 bxhxt= 600x2200x650	IP30	VSSLHS20B06	2000A	400mm	VSSLVS16B06	1600A	500mm	-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS25B06	2500A		VSSLVS20B06	2000A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS32B06	3200A					
VSSL082006 bxhxt= 850x2000x650	IP30	VSSLHS09B08	900A	700mm	VSSLVS08B08	850A	700mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
		VSSLHS11B08	1100A		VSSLVS10B08	1000A		-NHTL1 bis 250A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS13B08	1350A		VSSLVS12B08	1250A		-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS18B08	1850A		VSSLVS16B08	1600A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSL082206 bxhxt= 850x2200x650	IP30	VSSLHS20B08	2000A	700mm	VSSLVS16B08	1600A	700mm	-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS25B08	2500A		VSSLVS20B08	2000A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
		VSSLHS32B08	3200A					

### Zubehör

	Steuernische	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm
400mm breit	VSSLSTN04	VSZSO040106	VSZSO040206
500mm breit	VSSLSTN05	VSZSO050106	VSZSO050206
600mm breit	VSSLSTN06	VSZSO060106	VSZSO060206
850mm breit	VSSLSTN08	VSZSO080106	VSZSO080206

# VSSL

## NH-Sicherungsleistenfelder

### Sicherungslasttrennschalter in Leistenform

Einbau im Leistenfeld senkrecht auf Hauptsammelschiene LFSE HSS, Bedienung hinter Tür

Querschnitt Hauptsammelschiene pro Phase/N	Querschnitt PE	Bemessungsstrom $I_{nc}$ der Hauptsammelschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Hauptsammelschiene $I_{cw} 1 \text{ sec} / I_{pk}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X..3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 40 x 10	1 x 30 x 10	900	900	70/154	425
1 x 50 x 10	1 x 30 x 10	1.100	1.100	70/154	425
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.350	1.350	70/154	425
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.850	1.850	70/154	425
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	2.000	1.900	85/187	625
2 x 80 x 10	1 x 40 x 10	2.500	2.375	100/220	625
2 x 100 x 10	1 x 50 x 10	3.200	3.040	125/275	625
3 x 100 x 10	1 x 80 x 10	4.000	3.800	125/275	825

JEAN MÜLLER SL										
Schaltgerätetyp	NH00: $I_{nc} = 150 \text{ A}$ NH1: $I_{nc} = 240 \text{ A}$ NH2: $I_{nc} = 380 \text{ A}$ NH3: $I_{nc} = 590 \text{ A}$									
Anzahl Geräte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
RDF	1	0,95	0,9	0,9	0,9	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

- $I_{nc}$  und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus  $I_{nc} \times \text{RDF}$  darf 3000 A je Feld nicht überschreiten
- Bestückungsbreite: Feldbreite - 200 mm (Feldbreite 850 mm: - 150 mm)

# VSSL NH-Sicherungsleistenfelder

Felder mit senkrecht eingebauten Sicherungslastschaltleisten. Die Sicherungsschaltleisten werden direkt auf die Flachkupferschiene verschraubt. (Schienenabstand 185mm)  
Oberhalb bzw. unterhalb der Leisten kann eine separate Nische für Kleinabgänge aufgebaut werden.

### NH-Sicherungsleisten-Montagevarianten:

- ◆ direkt auf Hauptsammelschiensystem, Bedienung hinter Tür
- ◆ auf Hilfssammelschiensystem, Bedienung hinter Tür
- ◆ auf Hilfssammelschiensystem, Bedienung von außen

**Standard: Kabelanschluss von unten**

**Optional: Kabelanschluss von oben**

→ die zusätzliche Hochführung der N- und PE-Schiene wird gesondert verrechnet

Leerblenden für Reserveplätze und gleichzeitig als Berührungsschutz verfügbar.



Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammelschiene 5-polig	$I_n$	Einbauplatz für NH-Leisten	Verteilsammelschiene 3-polig	$I_n$	Einbauplatz für NH-Leisten	NH-Leisten
VSSL 102006 bxhxt= 1000x2000x650	IP30	VSSLHS09B10	900A	800mm	VSSLVS08B10	850A	900mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
		VSSLHS11B10	1100A		VSSLVS10B10	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS13B10	1350A		VSSLVS12B10	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS18B10	1850A		VSSLVS16B10	1600A		-NHTL3 bis 630A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS20B10	2000A		VSSLVS20B10	2000A		
		VSSLHS25B10	2500A					
VSSL 102206 bxhxt= 1000x2200x650	IP30	VSSLHS32B10	3200A					
		VSSLHS09B12	900A	1000mm	VSSLVS08B12	850A	1100mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
		VSSLHS11B12	1100A		VSSLVS10B12	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS13B12	1350A		VSSLVS12B12	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS18B12	1850A		VSSLVS16B12	1600A		-NHTL3 bis 630A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS20B12	2000A		VSSLVS20B12	2000A		
VSSLHS25B12	2500A							
VSSL 122006 bxhxt= 1200x2000x650	IP30	VSSLHS32B12	3200A					
		VSSLHS09B12	900A	1000mm	VSSLVS08B12	850A	1100mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
		VSSLHS11B12	1100A		VSSLVS10B12	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS13B12	1350A		VSSLVS12B12	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS18B12	1850A		VSSLVS16B12	1600A		-NHTL3 bis 630A b=100mm bis lcc=120kA
		VSSLHS20B12	2000A		VSSLVS20B12	2000A		
VSSLHS25B12	2500A							
VSSL 122206 bxhxt= 1200x2200x650	IP30	VSSLHS32B12	3200A					

### Zubehör

	Steuernische	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm
1000mm breit	VSSLSTN10	VSZSO100106	VSZSO100206
1200mm breit	VSSLSTN12	VSZSO120106	VSZSO120206

### Seitenwand

h=2000mm	VSZSW2006	h=2200mm	VSZSW2206
----------	-----------	----------	-----------



# VSSL

## NH-Sicherungsleistenfelder

### Sicherungslasttrennschalter in Leistenform

Einbau im Leistenfeld senkrecht auf Feldverteiltschiene LFSE FVS, Bedienung durch Tür

Querschnitt Feldverteiltschiene pro Phase	Querschnitt PE	Bemessungsstrom $I_{nc}$ der Feldverteiltschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Feldverteiltschiene $I_{cc}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X..3X	IP4X*		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 40 x 10	1 x 30 x 10	850	850	100	425
1 x 50 x 10	1 x 30 x 10	1.000	1.000	100	425
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	100	425
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.600	1.600	100	425
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	2.000	1.900	100	625

\* Schutzart der jeweiligen Leiste beachten

	JEAN MÜLLER SL									
<b>Schaltgerätetyp</b>	NH00: $I_{nc} = 150$ A NH1: $I_{nc} = 250$ A NH2: $I_{nc} = 390$ A NH3: $I_{nc} = 600$ A									
<b>Anzahl Geräte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10 und mehr</b>
<b>RDF</b>	1	0,95	0,9	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

- $I_{nc}$  und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus  $I_{nc} \times$  RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteiltschiene nicht überschreiten
- Bestückungsbreite: Feldbreite -100 mm (Feldbreite 850 mm: -150 mm)

# VSKO Konfigurationsfelder



VSKO082006 + VSKOMSC9  
+ -IVEC9 + 1x VSKOHS25B08  
+ 2x VSKOAVB06-4 mit Einbauten

LSS-Fabrikat: **Schneider Electric**

Die Felder wurden für Schneekanonen zur Streckenabsicherung entwickelt. Durch den hohen Bodenwiderstand kommt der Sicherungsabschaltstrom nicht zum Fließen, deshalb wird ein Leistungsschalter mit Differenzstromschutz als Schutz eingebaut. Damit im Sommer die Strecke stillgelegt werden kann, werden NH-Sicherungstrennleisten mit Stickleistungsschaltern verbaut.

- ◆ optimierter platzsparender Aufbau
- ◆ 4-poliger Leistungsschalter mit Differenzstromschutz
- ◆ einzelne Freischaltung der Stickleitungen

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	NH-Einbau- platz gesamt	Abgangs- verschiebung Beschneigung 4-polig	Leistungs- schalter	Differenz- stromschutz	NH-Sicherungs- trennleiste	NH-Einbaupl.
VSKO052006 bxhxt= 500x2000x650	IP30	VSKOHS11B05	1100A	300mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
		VSKOHS13B05	1350A					-NHTL2	
		VSKOHS18B05	1850A					-NHTL3	
VSKO052206 bxhxt= 500x2200x650	IP30	VSKOHS20B05	2000A	300mm	VSKOAVB06-4	-LSK630E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
		VSKOHS25B05	2500A					-NHTL2	
		VSKOHS32B05	3200A					-NHTL3	
VSKO062006 bxhxt= 600x2000x650	IP30	VSKOHS11B06	1100A	400mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
		VSKOHS13B06	1350A					-NHTL2	
		VSKOHS18B06	1850A					-NHTL3	
VSKO062206 bxhxt= 600x2200x650	IP30	VSKOHS20B06	2000A	400mm	VSKOAVB10-4	-LSK1000E4_NS	-LSKZ-NS-FI4	-NHTL1	400mm
		VSKOHS25B06	2500A					-NHTL2	
		VSKOHS32B06	3200A					-NHTL3	
VSKO082006 bxhxt= 850x2000x650	IP30	VSKOHS11B08	1100A	600mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
		VSKOHS13B08	1350A					-NHTL2	
		VSKOHS18B08	1850A					-NHTL3	
VSKO082206 bxhxt= 850x2200x650	IP30	VSKOHS20B08	2000A	600mm	VSKOAVB10-4	-LSK1000E4_NS	-LSKZ-NS-FI4	-NHTL1	400mm
		VSKOHS25B08	2500A					-NHTL2	
		VSKOHS32B08	3200A					-NHTL3	
VSKO102006 bxhxt= 1000x2000x650	IP30	VSKOHS11B10	1100A	700mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
		VSKOHS13B10	1350A					-NHTL2	
		VSKOHS18B10	1850A					-NHTL3	
VSKO102206 bxhxt= 1000x2200x650	IP30	VSKOHS20B10	2000A	700mm	VSKOAVB10-4	-LSK1000E4_NS	-LSKZ-NS-FI4	-NHTL1	400mm
		VSKOHS25B10	2500A					-NHTL2	
		VSKOHS32B10	3200A					-NHTL3	
VSKO122006 bxhxt= 1200x2000x650	IP30	VSKOHS11B12	1100A	900mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
		VSKOHS13B12	1350A					-NHTL2	
		VSKOHS18B12	1850A					-NHTL3	
VSKO122206 bxhxt= 1200x2200x650	IP30	VSKOHS20B12	2000A	900mm	VSKOAVB10-4	-LSK630E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	400mm
		VSKOHS25B12	2500A					-NHTL2	
		VSKOHS32B12	3200A					-NHTL3	

# VSKO

## Konfigurationsfelder



Felder zur individuellen Bestückung:

- ◆ Montageplatten
- ◆ Installationsverteiler
- ◆ Wandler- und Hochspannungsmessungen

Schrank inkl. Rückwand, Tür mit VRV u. Deckblech	IP Schutzart	MS-Einsatzmontagesets	Installationsverteiler	Montageplatte
<b>VSKO052006</b> bxhxt=500x2000x650	IP30	<b>VSKOMSA9</b>	<b>IVEA9</b>	<b>VSKOMPA9</b>
<b>VSKO052206</b> bxhxt=500x2200x650	IP30	<b>VSKOMSA10</b>	<b>IVEA10</b>	<b>VSKOMPA10</b>
<b>VSKO062006</b> bxhxt=600x2000x650	IP30	<b>VSKOMSB9</b>	<b>IVEB9</b>	<b>VSKOMP9</b>
<b>VSKO062206</b> bxhxt=600x2200x650	IP30	<b>VSKOMSB10</b>	<b>IVEB10</b>	<b>VSKOMP10</b>
<b>VSKO082006</b> bxhxt=850x2000x650	IP30	<b>VSKOMSC9</b>	<b>IVEC9</b>	<b>VSKOMPC9</b>
<b>VSKO082206</b> bxhxt=850x2200x650	IP30	<b>VSKOMSC10</b>	<b>IVEC10</b>	<b>VSKOMPC10</b>
<b>VSKO102006</b> bxhxt=1000x2000x650	IP30	<b>VSKOMSD9</b>	<b>IVED9</b>	<b>VSKOMPD9</b>
<b>VSKO102206</b> bxhxt=1000x2200x650	IP30	<b>VSKOMSD10</b>	<b>IVED10</b>	<b>VSKOMPD10</b>
<b>VSKO122006</b> bxhxt=1200x2000x650	IP30	<b>VSKOMSE9</b>	<b>IVEE9</b>	<b>VSKOMPE9</b>
<b>VSKO122206</b> bxhxt=1200x2200x650	IP30	<b>VSKOMSE10</b>	<b>IVEE10</b>	<b>VSKOMPE10</b>

### Norm-Zählerverteiler

Norm-Zählerverteiler für die Montage von Reiheneinbaugeräten und EVU-Zählern. Anschlussfertig verdrahtet lieferbar.

- ◆ für alle österreichischen EVU's lieferbar
- ◆ mit wenigen Systemteilen höchste Flexibilität

Abweichungen von den Standardaufbauten sind jederzeit möglich, sollten aber vorher mit dem EVU besprochen werden. Breite 600, 850, 1000, 1200mm



### Hochspannungsmessung

Anschlussfertig verdrahtete Hochspannungsmessung für die Tarifverrechnung von hohen Strömen.

- ◆ integriert sich nahtlos in die Schaltschrankkombination
- ◆ für alle österreichischen EVU's lieferbar
- ◆ laufend am neuesten Stand der EVU-Vorschriften

Breite 600, 850mm



### Zubehör

	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm	Seitenwand
500mm breit	<b>VSZSO050106</b>	<b>VSZSO050206</b>	<b>VSZSW2006</b>
600mm breit	<b>VSZSO060106</b>	<b>VSZSO060206</b>	
850mm breit	<b>VSZSO080106</b>	<b>VSZSO080206</b>	
1000mm breit	<b>VSZSO100106</b>	<b>VSZSO100206</b>	<b>VSZSW2206</b>
1200mm breit	<b>VSZSO120106</b>	<b>VSZSO120206</b>	



# VSMW

## Messwandlerfelder

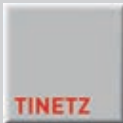
### VSMW

Anschlussfertig verdrahtete Messwandlerfelder bis 3200A. Abweichungen von den Standardaufbauten sind jederzeit möglich, sollten aber vorher mit dem EVU besprochen werden.

- ◆ komplett verdrahtet
- ◆ integriert sich nahtlos in die Schaltschrankkombination
- ◆ weitere EVUs auf Anfrage
- ◆ Breite 600, 850, 1000, 1200mm möglich
- ◆ inklusive Telefonsteckdose

Hauptsammelschienensystem gesondert bestellen (EVU Wandlerlasche enthalten).



Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100%, PE reduziert	I <sub>n</sub>	Beschreibung
VSMWST082206 bxhxt= 850x2200x650	IP30	VSMWSTHS11B08	1100A	<b>Tirol</b> • Messwandlereinsatz laut EVU Vorgabe • Messwandlerklemmleiste ZP13 
		VSMWSTHS13B08	1350A	
		VSMWSTHS18B08	1850A	
VSMWST082208 bxhxt= 850x2200x850	IP30	VSMWSTHS20B08	2000A	
		VSMWSTHS25B08	2500A	
		VSMWSTHS32B08	3200A	
VSMWSS082206 bxhxt= 850x2200x650	IP30	VSMWSSHS11B08	1100A	<b>Salzburg</b> <b>Salzburg Netz GmbH</b> <small>Ein Unternehmen der Salzburg AG</small> • Messwandlereinsatz laut EVU Vorgabe • Messwandlerklemmleiste Salzburg inkl. Phasenkontrolllampen und Spannungspfadisicherungen • EVU-Wandlerlasche bauseits
		VSMWSSHS13B08	1350A	
		VSMWSSHS18B08	1850A	
VSMWSS082208 bxhxt= 850x2200x850	IP30	VSMWSSHS20B08	2000A	
		VSMWSSHS25B08	2500A	
		VSMWSSHS32B08	3200A	
VSMWSO062206 bxhxt= 600x2200x650	IP30	VSMWSOHS11B06	1100A	<b>Oberösterreich</b> <b>NETZÖÖ</b> <small>Ein Unternehmen der Energie AG</small> • Messwandlereinsatz laut EVU Vorgabe inkl. - schwenkbarer Zählerwanne mit Zählerschleife, Tarifrelais, Zählerprüfklemme und Sicherungen - Reihenklemmen für Tarifimpulse - Abschottung zwischen Mess- und Kommunikationsfach
		VSMWSOHS13B06	1350A	
		VSMWSOHS18B06	1850A	
VSMWSO062208 bxhxt= 600x2200x850	IP30	VSMWSOHS20B06	2000A	
		VSMWSOHS25B06	2500A	
VSMWSST062206 bxhxt= 600x2200x650	IP30	VSMWSSTHS11B06	1100A	<b>Steiermark</b> <b>ENERGIE NETZE STEIERMARK</b> <small>Ein Unternehmen der ENERGIE STEIERMARK</small> • Messwandlereinsatz lt. EVU Vorgabe • Vorzählerfeldtür ohne EVU-Sperre • Messwandlerklemmleiste Steiermark inkl. Spannungspfadisicherungen • Telefonsteckdose optional lieferbar
		VSMWSSTHS13B06	1350A	
		VSMWSSTHS18B06	1850A	
VSMWSST062208 bxhxt= 600x2200x850	IP30	VSMWSSTHS20B06	2000A	
		VSMWSSTHS25B06	2500A	
VSMWSST082206 bxhxt= 850x2200x650	IP30	VSMWSSTHS11B08	1100A	
		VSMWSSTHS13B08	1350A	
		VSMWSSTHS18B08	1850A	
VSMWSST082208 bxhxt= 850x2200x850	IP30	VSMWSSTHS20B08	2000A	
		VSMWSSTHS25B08	2500A	

# VSEF Eckfelder / VSER Felder für Rücken-an-Rücken Aufstellung



## VSEF

Mit Hilfe des Eckfeldes können sämtliche Eck-Aufstellvarianten (L- und U-Form) verwirklicht werden. Durch den großzügigen Raum im Eckfeld wird der Öffnungswinkel für die Türen der Nachbarfelder vergrößert. Beschädigungen beim Öffnen der angrenzenden Türen werden damit vermieden.

- ◆ vergrößerter Öffnungswinkel für benachbarte Türen
- ◆ inklusive Rück- und Seitenwand
- ◆ inklusive Kopfblende zur Beschriftung

Schrank inklusive Rückwand und Deckblech	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100%, PE reduziert	I <sub>n</sub>	Beispiele für Eck-Aufstellvarianten:
VSEF062006 bxhxt= 700x2000x700	IP30	VSEFHS09	900A	
		VSEFHS11	1100A	
		VSEFHS13	1350A	
		VSEFHS18	1850A	
VSEF062206 bxhxt= 700x2200x700	IP30	VSEFHS20	2000A	
		VSEFHS25	2500A	
		VSEFHS32	3200A	

Zubehör:

	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm
bxt= 700x700	VSEFZSO0601	VSEFZSO0602

**VSER** Diese Felder ermöglichen eine Rücken-an-Rücken-Aufstellung.

Schrank inklusive Rückwand und Deckblech	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100%, PE reduziert	I <sub>n</sub>	Rücken-an-Rücken-Aufstellung
VSER042006 bxhxt= 400x2000x650	IP30	VSERHS08B04	800A	
		VSERHS10B04	1000A	
		VSERHS12B04	1250A	
		VSERHS16B04	1600A	
VSER042206 bxhxt= 400x2200x650	IP30	VSERHS20B04	2000A	
		VSERHS25B04	2500A	
		VSERHS32B04	3200A	

Zubehör:

	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm
bxt= 400x600	VSZSO040106	VSZSO040206

## Aufrüstungssätze/Zubehör für VS-Schränke Seite 12 bis 26

VSMPP4B /Feld	Feld in Ausführung Form 4b Ausnahmen: Konfigurations-, Kompensations-, Eck- und Kompakt-Leistungsschalterfelder
VSMPSLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VSMPSLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VSMPPFARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VSMPELSB /Feld	Feld mit Einlinienschaltbild aufgeklebt
VSZTW 4 Winkel / Satz	Tragwinkel für VS-Felder, zum Anheben mittels Tragriemen, Beschreibung siehe Seite 59

# VSLS Leistungsschalterfelder



Leistungsschalterfelder finden als Einspeise- und auch als Abgangsfelder Verwendung. Tiefen- und höhenversetzte Anschlussschienen ermöglichen ein komfortables Anschließen.

- ◆ für 3- bzw. 4-polige Leistungsschalter in Festeinbau- und Einschubtechnik
- ◆ optimierter Kabelanschluss
- ◆ 5-poliges Schienensystem

**Standard:** Kabelanschluss mittels Kabelschuh von unten

**Optional:** Kabelanschluss mittels Kabelschuh von oben

- Verteilsammelschiene mit Zusatzbezeichnung **O** (z.B. VSLS VS32-4O)
- bei der Schrankwahl ist die Feldbreite für den 4-poligen Leistungsschalter zu verwenden (zusätzlicher Raum für N- und PE-Hochführung)

**Optional:** Anschluss mit Stromschienensystem

Bei Einspeisung bzw. Abgänge nach oben empfehlen wir die Schrankhöhe 2200mm.

Schrank inkl. Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100%, PE reduziert	I <sub>n</sub>	Verteil- sammelschiene + Anschluss unten	Verteil- sammelschiene + Anschluss oben	Anschluss mm <sup>2</sup>	I <sub>n</sub>	Leistungs- schalter					
VSLS042008 bxhxt=400x2000x850	IP30	VSLSHS40B04	4000A	VLSVS06-3	VLSVS06-3O	2x 300	630A	3-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 16 (NS1600)					
				VLSVS08-3	VLSVS08-3O	4x 300	800A						
				VLSVS12-3	VLSVS12-3O	4x 300	1250A						
				VLSVS16MTZ1-3	VLSVS16MTZ1-3O	6x 300	1600A						
VSLS042208 bxhxt=400x2200x850	IP30	VSLSHS40B04	4000A	VLSVS06-3	VLSVS06-3O	2x 300	630A	3-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 16 (NS1600)					
				VLSVS08-3	VLSVS08-3O	4x 300	800A						
				VLSVS12-3	VLSVS12-3O	4x 300	1250A						
				VLSVS16MTZ1-3	VLSVS16MTZ1-3O	6x 300	1600A						
VSLS052008 bxhxt=500x2000x850	IP30	VSLSHS40B05	4000A	VLSVS06-4	VLSVS06-4O	2x 300	630A	4-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 16 (NS1600)					
				VLSVS08-4	VLSVS08-4O	4x 300	800A						
				VLSVS12-4	VLSVS12-4O	4x 300	1250A						
				VLSVS16MTZ1-4	VLSVS16MTZ1-4O	6x 300	1600A						
VSLS052208 bxhxt=500x2200x850	IP30	VSLSHS40B05	4000A	VLSVS06-4	VLSVS06-4O	2x 300	630A	4-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 16 (NS1600)					
				VLSVS08-4	VLSVS08-4O	4x 300	800A						
				VLSVS12-4	VLSVS12-4O	4x 300	1250A						
				VLSVS16MTZ1-4	VLSVS16MTZ1-4O	6x 300	1600A						
VSLS062008 bxhxt=600x2000x850	IP30	VSLSHS40B06	4000A	VLSVS08-3	VLSVS08-3O	4x 300	800A	3-polig MTZ2 08 ↓ MTZ2 32					
				VLSVS12-3	VLSVS12-3O	4x 300	1250A						
				VLSVS16MTZ2-3	VLSVS16MTZ2-3O	4x 300	1600A						
				VLSVS20-3	VLSVS20-3O	8x 240	2000A						
				VLSVS25-3	VLSVS25-3O	8x 300	2500A						
				VLSVS32-3	VLSVS32-3O	12x 300	3200A						
VSLS062208 bxhxt=600x2200x850	IP30	VSLSHS40B06	4000A	VLSVS08-3	VLSVS08-3O	4x 300	800A	3-polig MTZ2 08 ↓ MTZ2 32					
				VLSVS12-3	VLSVS12-3O	4x 300	1250A						
				VLSVS16MTZ2-3	VLSVS16MTZ2-3O	4x 300	1600A						
				VLSVS20-3	VLSVS20-3O	8x 240	2000A						
				VLSVS25-3	VLSVS25-3O	8x 300	2500A						
				VLSVS32-3	VLSVS32-3O	12x 300	3200A						
VSLS082008 bxhxt=850x2000x850	IP30	VSLSHS40B08	4000A	VLSVS37-3	VLSVS37-3O	12x 300	3700A	3-polig MTZ2 40 ↓ MTZ2 08 ↓ MTZ2 40					
				VLSVS08-4	VLSVS08-4O	4x 300	800A						
				VLSVS12-4	VLSVS12-4O	4x 300	1250A						
				VLSVS16MTZ2-4	VLSVS16MTZ2-4O	4x 300	1600A						
				VLSVS20-4	VLSVS20-4O	8x 240	2000A						
				VLSVS25-4	VLSVS25-4O	8x 300	2500A						
				VLSVS30-4	VLSVS30-4O	12x 300	3000A						
				VLSVS37-4	VLSVS37-4O	14x 300	3700A						
				VSLS102008 bxhxt=1000x2000x850	IP30	VSLSHS40B10	4000A		VLSVS40-3	VLSVS40-3O	14x 300	4000A	3-polig MTZ3 40
									VLSVS40-3	VLSVS40-3O	14x 300	4000A	
VSLS102208 bxhxt=1000x2200x850	IP30	VSLSHS40B10	4000A	VLSVS40-3	VLSVS40-3O	14x 300	4000A	3-polig MTZ3 40					
				VLSVS40-3	VLSVS40-3O	14x 300	4000A						
VSLS122008 bxhxt=1200x2000x850	IP30	VSLSHS40B12	4000A	VLSVS40-4	VLSVS40-4O	14x 300	4000A	4-polig MTZ3 40					
				VLSVS40-4	VLSVS40-4O	14x 300	4000A						
VSLS122208 bxhxt=1200x2200x850	IP30	VSLSHS40B12	4000A	VLSVS40-4	VLSVS40-4O	14x 300	4000A	4-polig MTZ3 40					
				VLSVS40-4	VLSVS40-4O	14x 300	4000A						

Sockel

	400	500	600	850	1000	1200
h=100mm	VSZSO040108	VSZSO050108	VSZSO060108	VSZSO080108	VSZSO100108	VSZSO120108
h=200mm	VSZSO040208	VSZSO050208	VSZSO060208	VSZSO080208	VSZSO100208	VSZSO120208

Seitenwand

h=2000mm	VSZSW2008	h=2200mm	VSZSW2208
----------	-----------	----------	-----------



# VSL5 Leistungsschalterfelder



## Stromschienenanschluss

Anschlussverschierung für beigestellten Stromschienenanschlusskopf.

VSLSAVS08	$I_n=800A$ , Masterpact MTZ1	VSLSAVS25	$I_n=2500A$ , Masterpact MTZ2
VSLSAVS12	$I_n=1200A$ , Masterpact MTZ1	VSLSAVS32	$I_n=3000A$ , Masterpact MTZ2
VSLSAVS16MTZ1	$I_n=1600A$ , Masterpact MTZ1	VSLSAVS37	$I_n=3700A$ , Masterpact MTZ2
VSLSAVS16MTZ2	$I_n=1600A$ , Masterpact MTZ2	VSLSAVS40	$I_n=4000A$ , Masterpact MTZ3
VSLSAVS20	$I_n=2000A$ , Masterpact MTZ2		

### ① Kombi-Ableiter mit integrierter Vorsicherung

komplett vedrahtet inkl. Erdungsbügel

VLSÜA12I3W25	3pol. mit Fernsignal, Typ 1+2, BSK I
VLSÜA12I4W25	4pol. mit Fernsignal, Typ 1+2, BSK I

Montageplatte für Kombi-Ableiter mit integrierter Vorsicherung

VLSÜAMPS	Einbau seitlich im Feld
VLSÜAMPV <sup>1)</sup>	Einbau vorne im Feld

### ② Kombi-Ableiter mit externer Vorsicherung

komplett vedrahtet  
Als Vorsicherung wird zusätzlich ein NH-Trenner Gr.00 benötigt.

-ÜA12I3W25	3pol. mit Fernsignal, Typ 1+2, BSK I
-ÜA12I4W25	4pol. mit Fernsignal, Typ 1+2, BSK I

Montageplatte für Kombi-Ableiter mit externer Vorsicherung

VLSÜAMPV <sup>1)</sup>	Einbau vorne im Feld
------------------------	----------------------

<sup>1)</sup> nicht möglich in Kombination mit Verteilsammelschiene VSLVS16MTZ1-3(0), VSLVS16MTZ1-4(0)

## Aufrüstungssätze

VSMPPF4B	/Feld	Feld in Ausführung Form 4b
VSMPSLFP	/Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VSMPSLFPA	/Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VSMPPFARB	/Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VSMPELSB	/Feld	Feld mit Einlinienschaltbild aufgeklebt

## Bemessungsströme $I_{nc}$ und Feldbreiten für Leistungsschalter Schneider, Einbau im Leistungsschalterfeld.

Schaltgeräte-Typ	Bemessungsstrom $I_n$ [A]	FX = Festeinbau WD = Einschubtechnik	Rückseitige horizontale Schienenanschlüsse pro Phase [mm]	Phasenmittlenabstand [mm]	Kurzschlussfestigkeit $I_{cc}$ (400 V) / $I_{cw}$ [kA]	Polzahl	Bemessungsstrom des Stromkreises $I_{nc}$ [A] eingebaut bei Schutzart IP2X...3X / IP4X						Feldtiefe 425 mm	Feldtiefe 625/825 mm
							Feldbreite 400 mm	Feldbreite 500 mm	Feldbreite 600 mm	Feldbreite 850 mm	Feldbreite 1.000 mm	Feldbreite 1.200 mm	dT=durch Tür, hT=hinter Tür H=Handantrieb, M=Motorantrieb	
Compact NS630b	630	FX	2 x 50 x 5	70	70 / 19 1s	3 4	630/630	630/630					dT/H/M	dT/hT/H/M
Compact NS800	800	FX	2 x 50 x 5	70	70 / 19 1s	3 4	800/800	800/800					dT/H/M	dT/hT/H/M
Compact NS1000	1.000	FX	2 x 50 x 10	70	70 / 19 1s	3 4	1.000/1.000	1.000/1.000					dT/H/M	dT/hT/H/M
Compact NS1250	1.250	FX	2 x 50 x 10	70	70 / 19 1s	3 4	1.250/1.250	1.250/1.250					dT/H/M	dT/hT/H/M
Compact NS1600	1.600	FX	3 x 50 x 10	70	70 / 19 1s	3 4	1.600/1.600	1.600/1.600					dT/H/M	dT/hT/H/M
MTZ1 12	1.250	FX	2 x 50 x 10	70	66 / 50 1s	3 4	1.250/1.180	1.250/1.180					dT/H/M	dT/H/M
MTZ1 16	1.600	FX	3 x 50 x 10	70	66 / 50 1s	3 4	1.600/1.520	1.600/1.520					dT/H/M	dT/H/M
MTZ1 12	1.250	WD	2 x 50 x 10	70	66 / 50 1s	3 4	1.250/1.180	1.250/1.180						dT/H/M
MTZ1 16	1.600	WD	3 x 50 x 10	70	66 / 50 1s	3 4	1.600/1.520	1.600/1.520						dT/H/M
MTZ2 12	1.250	FX/WD	2 x 50 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			1.250/1.180	1.250/1.180				dT/H/M
MTZ2 16	1.600	FX/WD	2 x 60 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			1.600/1.500	1.600/1.500				dT/H/M
MTZ2 20	2.000	FX/WD	2 x 80 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			2.000/1.900	2.000/1.900				dT/H/M
MTZ2 25	2.500	FX/WD	2 x 100 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			2.500/2.370	2.500/2.370				dT/H/M
MTZ2 32	3.200	FX/WD	3 x 100 x 10	115	100 / 85 1s	3 4			3.000/2.850	3.000/2.850				dT/H/M
MTZ2 40	4.000	FX/WD	5 x 100 x 10	150	100 / 85 1s	3 4			3.700/3.490 3.700/3.490					dT/H/M
MTZ3 40	4.000	FX/WD	6 x 100 x 10	2 x 115	100 / 100 1s	3 4					4.000/3.800	4.000/3.800		dT/H/M

# VSLK

## Kompakt-Leistungsschalterfelder



Die Leistungsschalter werden direkt mittels Adapter auf die Hauptsammelschiene aufgesetzt. Für den Kabelanschluss stehen zwei Anschlussvarianten zur Verfügung:

- Kabelschuhloser Anschluss direkt am Leistungsschalter mittels Rahmenklemmen
- Abgangsverschienung mit Schienenverbreiterung für größere Anschlussquerschnitte und Platzreserve für Stromwandler

- ◆ platzsparender und kostengünstiger Aufbau
- ◆ geringe Verlustleistung durch optimierte Schienenführung
- ◆ für 3- und 4-polige Kompakt-Leistungsschalter

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammelschiene 5-polig N=100% PE reduziert	$I_n$	LSS-Anschlussverschienung (Abgangsleitungen werden direkt an den Rahmenklemmen des Leistungsschalters angeklemt)	① LSS-Abgangsverschienung (Abgangsverschienung mit Anschlussverbreiterung für Kabelschuh-Anschluss und Platzreserve für Stromwandler)	$I_n$	Leistungs-schalter
---	-----------------	--	-------	---	--	-------	--------------------

VSLK042008 bxhxt=400x2000x850	IP30	VSLKHS40B04	4000A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig	225mm Einbaubreite
				VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A		
VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3			2x 240	570A				
VSLK042208 bxhxt=400x2200x850	IP30			VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A		
				VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	4-polig	

VSLK052008 bxhxt=500x2000x850	IP30	VSLKHS40B05	4000A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig	325mm Einbaubreite
				VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A		
VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3			2x 240	570A				
VSLK052208 bxhxt=500x2200x850	IP30			VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A		
				VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	4-polig	

VSLK062008 bxhxt=600x2000x850	IP30	VSLKHS40B06	4000A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig	425mm Einbaubreite
				VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A		
VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3			2x 240	570A				
VSLK062208 bxhxt=600x2200x850	IP30			VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A		
				VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	4-polig	

Socket	400	500	600
h=100mm	VSZSO040108	VSZSO050108	VSZSO060108
h=200mm	VSZSO040208	VSZSO050208	VSZSO060208

Seitenwand

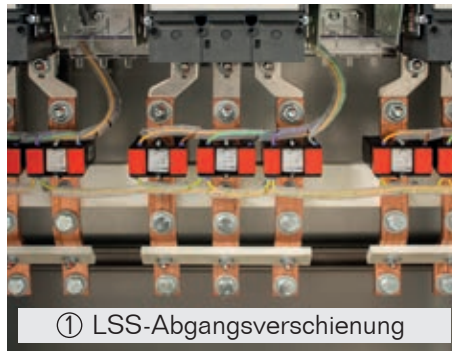
h=2000mm	VSZSW2008	h=2200mm	VSZSW2208
----------	-----------	----------	-----------

### Aufrüstungssätze

VSMPSLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VSMPSLFPFA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VSMPFARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VSMPELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

# VSLK

## Kompakt-Leistungsschalterfelder



<b>Schrank</b> inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	<b>IP</b> Schutzart	<b>Hauptsammel-</b> <b>schiene 5-polig</b> N=100% PE reduziert	$I_n$	<b>LSS-Anschlussverschienung</b> (Abgangsleitungen werden direkt an den Rahmenklemmen des Leistungs- schalters angeklemt)	<b>① LSS-Abgangsverschienung</b> (Abgangsverschienung mit Anschluss- verbreiterung für Kabelschuh-Anschluss und Platzreserve für Stromwandler)	$I_n$	<b>Leistungs-</b> <b>schalter</b>
--	------------------------	---	-------	--	---	-------	--------------------------------------

<b>VSLK082008</b> bxhxt=850x2000x850	IP30	<b>VSLKHS40B08</b>	4000A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig Einbaubreite		
				VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A			
VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3			2x 240	570A					
<b>VSLK082208</b> bxhxt=850x2200x850	IP30			<b>VSLKHS40B10</b>	4000A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig Einbaubreite
						VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A	
						VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	

<b>VSLK102008</b> bxhxt=1000x2000x850	IP30	<b>VSLKHS40B10</b>	4000A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig Einbaubreite		
				VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A			
VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3			2x 240	570A					
<b>VSLK102208</b> bxhxt=1000x2200x850	IP30			<b>VSLKHS40B12</b>	4000A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig Einbaubreite
						VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A	
						VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	

<b>VSLK122008</b> bxhxt=1200x2000x850	IP30	<b>VSLKHS40B12</b>	4000A	VSLKVS02-3	VSLKVSA02-3	2x 120	250A	3-polig Einbaubreite		
				VSLKVS04-3	VSLKVSA04-3	2x 240	385A			
VSLKVS06-3	VSLKVSA06-3			2x 240	570A					
<b>VSLK122208</b> bxhxt=1200x2200x850	IP30			<b>VSLKHS40B12</b>	4000A	VSLKVS02-4	VSLKVSA02-4	2x 120	250A	4-polig Einbaubreite
						VSLKVS04-4	VSLKVSA04-4	2x 240	385A	
						VSLKVS06-4	VSLKVSA06-4	2x 240	570A	

<b>Sockel</b>	850	1000	1200
h=100mm	VSZSO080108	VSZSO100108	VSZSO120108
h=200mm	VSZSO080208	VSZSO100208	VSZSO120208

Kompaktleistungsschalter: Schneider Electric

	<b>Schneider Electric</b>									
<b>Schaltgerätetyp</b>	NSX 160: $I_{nc} = 155 A$ NSX 250: $I_{nc} = 250 A$ NSX 400: $I_{nc} = 385 A$ NSX 630: $I_{nc} = 570 A$									
<b>Anzahl Geräte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>RDF</b>	1	0,95	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,75	0,75	0,7

•  $I_{nc}$  und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X  
 • Die Summe aus  $I_{nc} \times RDF$  darf 3.000 A je Feld nicht überschreiten

# VSKF Kuppelfelder

Die Kuppelfelder ermöglichen im Bedarfsfall die Zuschaltung anderer Energieeinspeisungen oder Notstromaggregate. Oberhalb des Leistungsschalters können bei Bedarf die Steuersicherungen und Steuergeräte (z.B. für automatische Umschaltung) montiert werden.

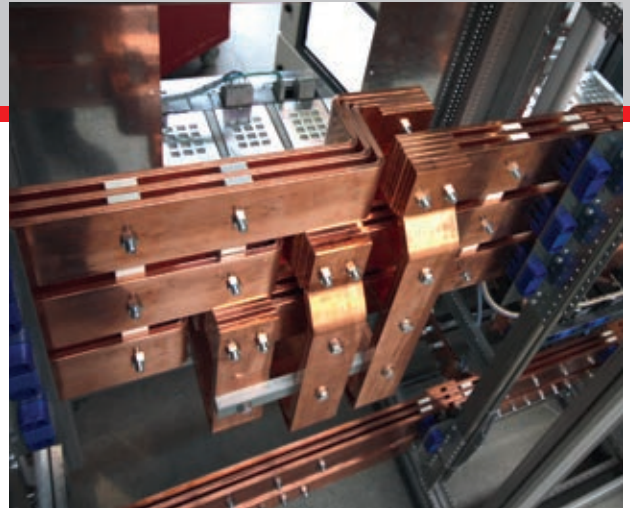
- ◆ für 3- bzw. 4-polige Leistungsschalter in Festeinbau- und Einschubtechnik
- ◆ Steuernische für den Einbau der autom. Umschaltung
- ◆ nur eine Hauptsammelschiene, dadurch hohe Kupfereinsparung



Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammelschiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	Kuppelschalterverschönerung	I <sub>n</sub>	Leistungs- schalter
VSKF062008 bxhxt=600x2000x850	IP30	VSKFHS40B06	4000A	VSKFVS08-3	800A	3-polig MTZ1 06 - 16 (NS630 - 1600) ↓ MTZ2 08
				VSKFVS12-3	1200A	
VSKFVS15MTZ1-3	1520A					
VSKFVS15MTZ2-3	1550A					
VSKFVS18-3	1800A					
VSKFVS22-3	2250A					
VSKF062208 bxhxt=600x2200x850	IP30			VSKFVS26-3	2600A	4-polig MTZ1 06 (NS630) ↓ MTZ1 16 (NS1600)
				VSKFVS08-4	800A	
				VSKFVS12-4	1200A	
				VSKFVS15MTZ1-4	1520A	
VSKF082008 bxhxt=850x2000x850	IP30	VSKFHS40B08	4000A	VSKFVS08-4	800A	4-polig MTZ2 08 ↓ MTZ2 32
				VSKFVS12-4	1200A	
VSKFVS15MTZ2-4	1550A					
VSKFVS18-4	1800A					
VSKFVS22-4	2200A					
VSKF082208 bxhxt=850x2200x850	IP30			VSKFVS26-4	2600A	3-polig MTZ2 40
				VSKFVS32-3	3240A	
VSKF102008 bxhxt=1000x2000x850	IP30			VSKFHS40B10	4000A	VSKFVS34-3
VSKF102208 bxhxt=1000x2200x850	IP30					
VSKF122008 bxhxt=1200x2000x850	IP30	VSKFHS40B12	4000A	VSKFVS34-4	3400A	4-polig MTZ3 40
VSKF122208 bxhxt=1200x2200x850	IP30					



# VSKF Kuppelfelder



Das Hauptsammelschienensystem wird von rechts und links waagrecht, mittig in das Kupplungsfeld geführt und endet jeweils auf Höhe der Schalteranschlüsse. Abstände zwischen vorderer und hinterer Schienenführung und eine Abstützung zueinander versteifen die Kupferschienen.

Die Kupplungen sind getestet bis zu Kurzschlussfestigkeiten  $I_{cw}$  von 100 kA während einer Sekunde. Da keine aufwändigen Hoch- und Niederführungen gebaut werden müssen und kein zweites Feld erforderlich ist, baut die neue Kupplung lediglich so groß wie ein normales Leistungsschalterfeld. Die Kupplungen sind verfügbar für 3- und 4-polige Hauptsammelschienensystemen.

Sockel

	400	500	600	850	1000	1200
h=100mm	—	—	VSZSO060108	VSZSO080108	VSZSO100108	VSZSO120108
h=200mm	—	—	VSZSO060208	VSZSO080208	VSZSO100208	VSZSO120208

Seitenwand

h=2000mm	VS Z SW 2008	h=2200mm	VS Z SW 2208
----------	--------------	----------	--------------

## Aufrüstungssätze

VSM PF4B	/Feld	Feld in Ausführung Form 4b
VSM PSLFP	/Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VSM PSLFPA	/Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VSM PFARB	/Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VSM PELSB	/Feld	Feld mit Einlinienschaltbild aufgeklebt

## Bemessungsströme $I_{nc}$ und Feldbreiten für Leistungsschalter Schneider, Einbau im Kuppelfeld.

Schaltgeräte-Typ	Bemessungsstrom $I_n$ [A]	FX = Festeinbau WD = Einschubtechnik	Rückseitige horizontale Schienenanschlüsse pro Phase [mm]	Phasenmittenabstand [mm]	Kurzschlussfestigkeit $I_{cc}$ (400 V) / $I_{cw}$ [kA]	Polzahl	Bemessungsstrom des Stromkreises $I_{nc}$ [A] eingebaut bei Schutzart IP2X..3X / IP4X						Kupplung der Hauptsammelschiene		
							Feldbreite 400 mm	Feldbreite 500 mm	Feldbreite 600 mm	Feldbreite 850 mm	Feldbreite 1.000 mm	Feldbreite 1.200 mm			
MTZ1 10	1.000	FX/WD	2 x 50 x 10	70	66/50 1s	3 4			950/900 950/900					1 x 80 x 10	
MTZ1 12	1.250	FX/WD	2 x 50 x 10	70	66/50 1s	3 4			1.190/1.130 1.190/1.130					1 x 100 x 10	1 x 60 x 10
MTZ1 16	1.600	FX/WD	3 x 50 x 10	70	66/50 1s	3 4			1.520/1.440 1.520/1.440					2 x 80 x 10	1 x 80 x 10
MTZ2 12	1.250	FX/WD	2 x 50 x 10	115	100/85 1s	3 4			1.200/1.150	1.200/1.150				1 x 100 x 10	1 x 60 x 10
MTZ2 16	1.600	FX/WD	2 x 60 x 10	115	100/85 1s	3 4			1.550/1.500	1.550/1.500				2 x 80 x 10	1 x 80 x 10
MTZ2 20	2.000	FX/WD	2 x 80 x 10	115	100/85 1s	3 4			1.800/1.740	1.800/1.740				2 x 100 x 10	1 x 100 x 10
MTZ2 25	2.500	FX/WD	2 x 100 x 10	115	100/85 1s	3 4			2.250/2.180	2.250/2.180				3 x 100 x 10	2 x 80 x 10
MTZ2 32	3.200	FX/WD	3 x 100 x 10	115	100/85 1s	3 4			2.600/2.500	2.600/2.500					2 x 100 x 10
MTZ2 40	4.000	FX/WD	5 x 100 x 10	150	100/85 1s	3 4				3.240/3.120					3 x 100 x 10
MTZ3 40	4.000	FX/WD	6 x 100 x 10	2 x 115	100/100 1s	3 4					3.400/3.200				3 x 100 x 10
												3.400/3.200			

# VSSH

## Stecktechnik horizontal



In den Abgangsfeldern können NH-Lasttrennleisten in Schubeinsatztechnik, Einschubkassetten mit einzelner Fronttür und steckbare Montageplatte eingebaut werden.

Das Verteilsammelschienensystem ist hinter den Einbauten berührungssicher abgedeckt (IP00B), und erlaubt deshalb ein gefahrloses Auswechseln der Einschübe unter Spannung. Der Kabelanschluss erfolgt seitlich im rechten Teil des Schrankes. Dieser ist separat zugänglich und gegenüber spannungsführenden Teilen berührungssicher abgedeckt.

Kabelabfangschiene sorgen für die geeignete Kabelbefestigung.

- ◆ einfaches Auswechseln der Einschübe unter Spannung
- ◆ abgeschotteter Kabelanschlussraum
- ◆ 5-poliges Hauptsammelschienensystem

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	für Schrankhöhe	Verteilsammelschiene 5-polig	I <sub>n</sub>	Einbauplatz 1 HE=50mm
---	-----------------	---	----------------	-----------------	---------------------------------	----------------	--------------------------

<sup>1)</sup> Der Einbauplatz variiert je nach Kurzschlussfestigkeit und Konfiguration. Angaben für 75kA, bei 50kA „+1HE“, bei 100kA „-1HE“

VSSH102008 bxhxt=1000x2000x850	IP30	VSSHHS40B10	4000A	2000mm	VSSHVS12H20	1250A	31" HE		
					VSSHVS16H20	1600A			
					VSSHVS20H20	2000A			
VSSH102208 bxhxt=1000x2200x850	IP30			VSSHHS40B10	4000A	2200mm	VSSHVS12H22	1250A	35" HE
							VSSHVS16H22	1600A	
							VSSHVS20H22	2000A	
VSSH122008 bxhxt=1200x2000x850	IP30	VSSHHS40B12	4000A			2000mm	VSSHVS12H20	1250A	31" HE
							VSSHVS16H20	1600A	
							VSSHVS20H20	2000A	
VSSH122208 bxhxt=1200x2200x850	IP30			VSSHHS40B12	4000A	2200mm	VSSHVS12H22	1250A	35" HE
							VSSHVS16H22	1600A	
							VSSHVS20H22	2000A	

### Sockel

	400	600	850	1000	1200
h=100mm	—	—	—	VSZSO100108	VSZSO120108
h=200mm	—	—	—	VSZSO100208	VSZSO120208

### Seitenwand

h=2000mm	VSZSW2008	h=2200mm	VSZSW2208
----------	-----------	----------	-----------

# VSSH

## Stecktechnik horizontal

### Steckmodule mit Kompaktleistungsschaltern

Einbau im Gerätefeld waagrecht GFWA Typ Jean Müller, Kompaktleistungsschalter Schneider Electric

Schaltgerätetyp	Steckmodul ES (einseitig gesteckt) mit						Steckmodul DS (doppelseitig gesteckt) mit						Modulhöhe [mm] 3-/4-polig						
	NSX 160: I <sub>nc</sub> = 160 A NSX 250: I <sub>nc</sub> = 250 A NSX 400: I <sub>nc</sub> = 400 A NSX 630: I <sub>nc</sub> = 500 A						NSX 160: I <sub>nc</sub> = 160 A NSX 250: I <sub>nc</sub> = 250 A NSX 400: I <sub>nc</sub> = 400 A NSX 630: I <sub>nc</sub> = 460 A						200/250 200/250 250/400 250/400						
Anzahl Geräte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
RDF für NSX 160/250 ES	1,0	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,79
RDF für NSX 400 ES	1,0	0,98	0,96	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,61
RDF für NSX 630 I <sub>nc</sub> = 500 A ES	1,0	0,96	0,92	0,88	0,84	0,82	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,58	0,56
RDF für NSX 160/250 DS	1,0	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,79
RDF für NSX 400 DS	1,0	0,98	0,96	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,61
RDF für NSX 630 I <sub>nc</sub> = 460 A DS	1,0	0,98	0,96	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,61

#### Mischung Steckmodule mit JEAN MÜLLER SASILplus im gleichen Feld:

RDF für SASILplus & SASILplus DS NH00 I <sub>nc</sub> = 160 A	1,0	0,98	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,84	0,81	0,79	0,77	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,60	0,58
RDF für SASILplus & SASILplus DS NH1 I <sub>nc</sub> = 250 A	1,0	0,98	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,84	0,81	0,79	0,77	0,74	0,72	0,70	0,67	0,65	0,63	0,60	0,58
RDF für SASILplus & SASILplus DS NH2 I <sub>nc</sub> = 400 A	1,0	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72	0,68	0,64									
RDF für SASILplus & SASILplus DS NH3 I <sub>nc</sub> = 610 A	1,0	0,93	0,86	0,79	0,72	0,65	0,58	0,51	0,44	0,37									

#### • Wichtiger Hinweis: Werte der Feldverteilschiene siehe Seite 30

- I<sub>nc</sub> und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus I<sub>nc</sub> x RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteilschiene nicht überschreiten
- Kurzschlussfestigkeit Steckmodul mit Kompaktleistungsschalter I<sub>cc</sub> 100 kA
- Bei Mischung unterschiedlicher Geräte im Feld gilt der kleinere RDF für alle Geräte

### Lasttrennschalter mit Sicherungen

Einbau im Gerätefeld waagrecht GFWA Typ Jean Müller, Bedienung durch oder hinter Tür

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase/N	Querschnitt PE senkrecht	Bemessungsstrom I <sub>nc</sub> der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene I <sub>cc</sub>	Feldtiefe mindestens
		IP2X..3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	100	625
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.600	1.600	100	625
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	2.000	2.000	100	625

JEAN MÜLLER SASILplus	
Schaltgerätetyp	NH00, 160 A: I <sub>nc</sub> = 160 A NH1, 250 A: I <sub>nc</sub> = 250 A NH2, 400 A: I <sub>nc</sub> = 400 A NH3, 630 A: I <sub>nc</sub> = 610 A
Anzahl Geräte	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
RDF für NH00 & NH1	1,0 0,98 0,95 0,93 0,91 0,88 0,86 0,84 0,81 0,79 0,77 0,74 0,72 0,70 0,67 0,65 0,63 0,60 0,58
RDF für NH2 & NH3	1,0 0,97 0,93 0,90 0,87 0,84 0,80 0,77 0,74 0,70 0,67 0,64 0,61 0,57 0,54 0,51 0,48 0,44 0,41

- I<sub>nc</sub> und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus I<sub>nc</sub> x RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteilschiene nicht überschreiten
- Bei Mischung unterschiedlicher Geräte im Feld gilt der kleinere RDF für alle Geräte
- Bestückungshöhe 1.650 mm bei Feldhöhe 2.000 mm, 1.850 mm bei Feldhöhe 2.200 mm
- Belüftungsblenden/Abstände 50 oder 75 mm werden gesetzt nach 6 Stück NH00, 4 Stück NH1, 2 Stück NH2, 1 Stück NH3

# VSSV

## Stecktechnik vertikal



In Stecktechnik-Abgangsfeldern können NH-Lasttrennleisten in Schubeinsatztechnik, Einschubkassetten mit einzelner Fronttür und steckbare Montageplatte eingebaut werden.

Das Verteilsammelschienensystem ist hinter den Einbauten berührungssicher abgedeckt (IP00B), und erlaubt deshalb ein gefahrloses Auswechseln der Einschübe unter Spannung.

Kabelabfangschienen sorgen für die geeignete Kabelbefestigung.

- ◆ einfaches Auswechseln der Einschübe unter Spannung
- ◆ abgeschotteter Kabelanschlussraum
- ◆ 5-poliges Hauptsammelschienensystem

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	Verteilsammelschiene 5-polig	I <sub>n</sub>	Einbauplatz 1TE=50mm
---	-----------------	---	----------------	---------------------------------	----------------	-------------------------

<sup>1)</sup> Der Einbauplatz variiert je nach Konfiguration, die Teilungseinheiten verringern sich wegen der notwendigen Lüftungspaneele.

VSSV082008 bxhxt=850x2000x850	IP30	VSSVHS40B08	4000A	VSSVVS12B08	1250A	14 TE
				VSSVVS15B08	1550A	
VSSV082208 bxhxt=850x2200x850	IP30			VSSVV18B08	1850A	

VSSV102008 bxhxt=1000x2000x850	IP30	VSSVHS40B10	4000A	VSSVVS12B10	1250A	17 TE
				VSSVVS15B10	1550A	
VSSV102208 bxhxt=1000x2200x850	IP30			VSSVVS18B10	1850A	

VSSV122008 bxhxt=1200x2000x850	IP30	VSSVHS40B12	4000A	VSSVVS12B12	1250A	21 TE
				VSSVVS15B12	1550A	
VSSV122208 bxhxt=1200x2200x850	IP30			VSSVVS18B12	1850A	

### Sockel

	400	600	850	1000	1200
h=100mm	–	–	VSZSO080108	VSZSO100108	VSZSO120108
h=200mm	–	–	VSZSO080208	VSZSO100208	VSZSO120208

### Seitenwand

h=2000mm	VSZSW2008	h=2200mm	VSZSW2208
----------	-----------	----------	-----------



# VSSH

## Stecktechnik vertikal

### Lasttrennschalter mit Sicherungen

Einbau im Leistenfeld senkrecht, Typ Jean Müller oder ABB / Siemens, Bedienung durch Tür

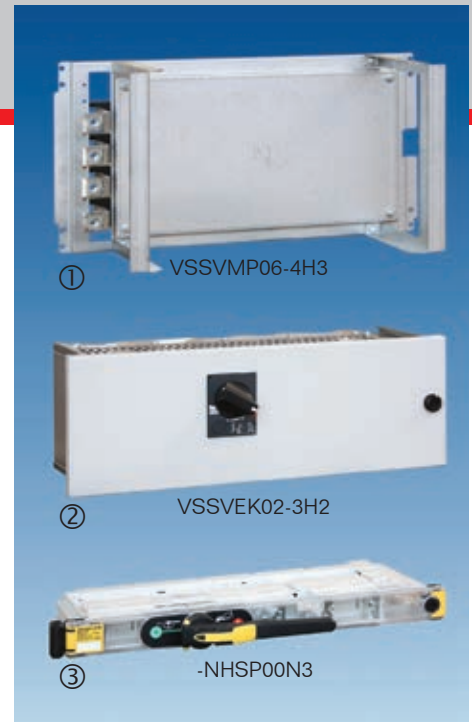
Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase/N	Querschnitt PE	Bemessungsstrom $I_{NC}$ der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene $I_{cc}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X...3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.150	100	625
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.550	1.400	100	625
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	1.850	1.700	100	625

JEAN MÜLLER SASILplus										
Schaltgerätetyp	NH00, 160 A: $I_{NC} = 130$ A NH1, 250 A: $I_{NC} = 200$ A NH2, 400 A: $I_{NC} = 320$ A NH3, 630 A: $I_{NC} = 500$ A									
Anzahl Geräte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
RDF	1	0,95	0,9	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

- $I_{NC}$  und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus  $I_{NC} \times$  RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteilschiene nicht überschreiten
- Bestückungsbreite: Feldbreite - 150 mm
- Belüftungsbleden 50 oder 75 mm werden gesetzt nach 6 Stück NH00, 4 Stück NH1, 2 Stück NH2, 1 Stück NH3

# Einbauzubehör für Stecktechnik-Abgangsfelder

- ① Die **steckbare Montageplatte**, mit einer Tür über die gesamte Feldhöhe, ermöglicht den Austausch einer kompletten Einschubkassette gleicher Höhe, ohne dass die gesamte Schaltanlage in einen spannungsfreien Zustand versetzt werden muss. Die sich daraus ergebenden Vorteile sind ein schneller Umbau und eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Die steckbaren Montageplatten sind an den Hauptkontakten zugangsseitig steckbar und abgangsseitig fest verschraubt. Ausführung: Form 2b
- ② Die **Einschubkassetten mit einzelnen Fronttüren** bieten die selben Vorteile wie die steckbaren Montageplatten. Durch die einzelne Fronttür und mit zusätzlichen Abdeckungen wird hier die Ausführung „Form 4a“ erreicht.
- ③ **NH-Lasttrennleisten** mit Sicherung in Leistenbauform nach DIN EN 60947-3 für Waagrechteinbau mit Sprungschaltwerk und Drehhebel-Handantrieb. Inklusive Leistenführungen und Berührungsschutzabdeckung zum gefahrlosen Kontaktieren unter Spannung auf das Feldverteilschienensystem.



Einbauzubehör für Stecktechnik-Abgangsfelder		$I_n$	Anbindung	lichte Einbauhöhe	Außenhöhe	Einbauplatz 1HE = 50mm	
① <b>Steckbare Montageplatte</b> mit einer Tür über die gesamte Feldhöhe, inklusive Verschienung bzw. Verdrahtung <b>Form 2b</b> Nur für VSSH-Felder	3-polig	VSSHMP01-3H1	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung -bis 100 Ampere: Yf 35mm <sup>2</sup> -bis 160 Ampere: Yf 70mm <sup>2</sup>	h = 150mm	3 HE	
		VSSHMP02-3H2	250A		h = 200mm	4 HE	
		VSSHMP06-3H3	630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene bei 250 bzw. 630A	h = 300mm	6 HE	
		VSSHMP06-3H4			h = 400mm	8 HE	
	4-polig	VSSHMP01-4H2	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung	h = 200mm	4 HE	
		VSSHMP06-4H3	630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene	h = 300mm	6 HE	
		VSSHMP06-4H4			h = 400mm	8 HE	
		② <b>Einschubkassetten mit einzelnen Fronttüren</b> inklusive Verschienung bzw. Verdrahtung <b>Form 4a</b> Nur für VSSH-Felder	3-polig	VSSHEK01-3H1	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung -bis 100 Ampere: Yf 35mm <sup>2</sup> -bis 160 Ampere: Yf 70mm <sup>2</sup>	h = 100mm
VSSHEK02-3H2	250A			h = 150mm	h = 200mm		4 HE
VSSHEK06-3H3	630A			Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene bei 250 bzw. 630A	h = 250mm	h = 300mm	6 HE
VSSHEK06-3H4					h = 350mm	h = 400mm	8 HE
4-polig	VSSHEK01-4H2		160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung	h = 150mm	h = 200mm	4 HE
	VSSHEK06-4H3		630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene	h = 250mm	h = 300mm	6 HE
	VSSHEK06-4H4				h = 350mm	h = 400mm	8 HE
	③ <b>NH-Lasttrennleisten in Schubeinsatztechnik</b> mit Sprungschaltwerk Type: „SASIL“ Jean Müller Für VSSH- u. VSSV-Felder		3-polig	-NHSP00N3	160A	NH-Sprungleiste Gr.00, Type: „SASIL“ Jean Müller	h = 50mm
-NHSP1N3		250A		NH-Sprungleiste Gr.1, Type: „SASIL“ Jean Müller	h = 75mm	1,5 HE	
-NHSP2N3		400A		NH-Sprungleiste Gr.2, Type: „SASIL“ Jean Müller	h = 150mm	3 HE	
-NHSP3N3		630A		NH-Sprungleiste Gr.3, Type: „SASIL“ Jean Müller	h = 150mm	3 HE	
3-polig		-NHSP00H3	160A	NH-Sprungleiste Gr.00, Type: „SASIL“ Jean Müller	h = 50mm	1 HE	
		-NHSP1H3	250A	NH-Sprungleiste Gr.1, Type: „SASIL“ Jean Müller	h = 75mm	1,5 HE	
		-NHSP2H3	400A	NH-Sprungleiste Gr.2, Type: „SASIL“ Jean Müller	h = 150mm	3 HE	
		-NHSP3H3	630A	NH-Sprungleiste Gr.3, Type: „SASIL“ Jean Müller	h = 150mm	3 HE	

Blindpaneele siehe Seite 20

Sockel

	400	600	850	1000	1200
h = 100mm	–	–	VSZSO080108	VSZSO100108	VSZSO120108
h = 200mm	–	–	VSZSO080208	VSZSO100208	VSZSO120208

Seitenwand

h = 2000mm	VSZSW2008	h = 2200mm	VSZSW2208
------------	-----------	------------	-----------

# MCC

## Motor-Control-Center

Der größte Vorteil der MCC-Einschubtechnik liegt darin, dass die Module im Vollbetrieb gefahrlos ausgewechselt werden können.

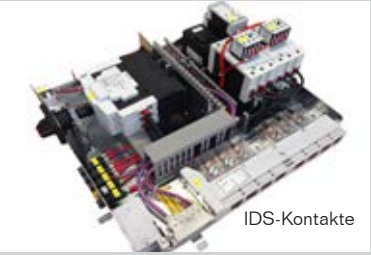





Das Um- und Nachrüsten von Abgängen ist im laufenden Betrieb möglich, ohne dass große Teile der Schaltanlage spannungslos geschaltet werden müssen. Im Störfall kann ein Reservemodul schnell in den Reserveplatz eingeschoben werden und so die Ausfallzeit auf ein Minimum reduziert werden. Die Reparatur kann parallel zum normalen Betrieb erfolgen.

Die innovativen IDS-Kontakte haben drei Funktionsstellungen: Betrieb, Trennung und Test.

Die seitlich Anordnung der Kontaktierungsmodule ist äußerst platzsparend, es steht die gesamte Einschubtiefe zur Verfügung.

Der patentierte Mechanismus der IDS-Kontakte besteht durch seine einfache und wirkungsvolle Abschottung gegenüber den umliegenden Funktionsräumen.



Einschub	Einschub-Kassette	MCC Steuerungsteil
 <p>IDS-Kontakte</p>		
		

# VSSL NH-Sicherungsleistenfelder

Felder mit senkrecht eingebauten Sicherungslastschaltleisten. Die Sicherungsschaltleisten werden direkt auf die Flachkupferschiene verschraubt. (Schienenabstand 185mm)  
Oberhalb bzw. unterhalb der Leisten kann eine separate Nische für Kleinabgänge aufgebaut werden.

### NH-Sicherungsleisten-Montagevarianten:

- ◆ direkt auf Hauptsammelschiene, Bedienung hinter Tür
- ◆ auf Verteilsammelschiene, Bedienung hinter Tür
- ◆ auf Verteilsammelschiene, Bedienung von außen

**Standard: Kabelanschluss von unten**

**Optional: Kabelanschluss von oben**

→ die zusätzliche Hochführung der N- und PE-Schiene wird gesondert verrechnet

Leerblenden für Reserveplätze und gleichzeitig als Berührungsschutz verfügbar.



Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech <b>Ausführung: Form 2b</b>	IP Schutzart	Hauptsammelschiene 5-polig	$I_n$	Einbauplatz für NH-Leisten	Verteilsammelschiene 3-polig	$I_n$	Einbauplatz für NH-Leisten	NH-Leisten
VSSL042008 bxhxt= 400x2000x850	IP30	VSSLHS40B04	4000A	200mm	VSSLVS08B04	800A	300mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
	VSSL042208 bxhxt= 400x2200x850				IP30	VSSLVS10B04		1000A
VSSLVS12B04						1250A		-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSLVS16B04						1600A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSLVS20B04	2000A							
VSSL052008 bxhxt= 500x2000x850	IP30	VSSLHS40B05	4000A	300mm	VSSLVS08B05	800A	400mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
	VSSL052208 bxhxt= 500x2200x850				IP30	VSSLVS10B05		1000A
VSSLVS12B05						1250A		-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSLVS16B05						1600A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSLVS20B05	2000A							
VSSL062008 bxhxt= 600x2000x850	IP30	VSSLHS40B06	4000A	400mm	VSSLVS08B06	800A	500mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
	VSSL062208 bxhxt= 600x2200x850				IP30	VSSLVS10B06		1000A
VSSLVS12B06						1250A		-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSLVS16B06						1600A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSLVS20B06	2000A							
VSSL082008 bxhxt= 850x2000x850	IP30	VSSLHS40B08	4000A	700mm	VSSLVS08B08	800A	700mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA
	VSSL082208 bxhxt= 850x2200x850				IP30	VSSLVS10B08		1000A
VSSLVS12B08						1250A		-NHTL2 bis 400A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSLVS16B08						1600A		-NHTL3 bis 630A b= 100mm bis lcc= 120kA
VSSLVS20B08	2000A							

### Zubehör

	Steuernische	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm
400mm breit	VSSLSTN04	VSZSO040108	VSZSO040208
500mm breit	VSSLSTN05	VSZSO050108	VSZSO050208
600mm breit	VSSLSTN06	VSZSO060108	VSZSO060208
850mm breit	VSSLSTN08	VSZSO080108	VSZSO080208



# VSSL

## NH-Sicherungsleistenfelder

### Sicherungslasttrennschalter in Leistenform

Einbau im Leistenfeld senkrecht auf Hauptsammelschiene LFSE HSS, Bedienung hinter Tür

Querschnitt Hauptsammelschiene pro Phase/N	Querschnitt PE	Bemessungsstrom $I_{nc}$ der Hauptsammelschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Hauptsammelschiene $I_{cw} 1 \text{ sec} / I_{pk}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X..3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 40 x 10	1 x 30 x 10	900	900	70/154	425
1 x 50 x 10	1 x 30 x 10	1.100	1.100	70/154	425
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.350	1.350	70/154	425
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.850	1.850	70/154	425
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	2.000	1.900	85/187	625
2 x 80 x 10	1 x 40 x 10	2.500	2.375	100/220	625
2 x 100 x 10	1 x 50 x 10	3.200	3.040	125/275	625
3 x 100 x 10	1 x 80 x 10	4.000	3.800	125/275	825

JEAN MÜLLER SL										
Schaltgerätetyp	NH00: $I_{nc} = 150 \text{ A}$ NH1: $I_{nc} = 240 \text{ A}$ NH2: $I_{nc} = 380 \text{ A}$ NH3: $I_{nc} = 590 \text{ A}$									
Anzahl Geräte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
RDF	1	0,95	0,9	0,9	0,9	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

- $I_{nc}$  und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus  $I_{nc} \times \text{RDF}$  darf 3000 A je Feld nicht überschreiten
- Bestückungsbreite: Feldbreite - 200 mm (Feldbreite 850 mm: - 150 mm)

# VSSL NH-Sicherungsleistenfelder

Felder mit senkrecht eingebauten Sicherungslastschaltleisten. Die Sicherungsschaltleisten werden direkt auf die Flachkupferschiene verschraubt. (Schienenabstand 185mm)  
Oberhalb bzw. unterhalb der Leisten kann eine separate Nische für Kleinabgänge aufgebaut werden.

### NH-Sicherungsleisten-Montagevarianten:

- ◆ direkt auf Hauptsammelschiensystem, Bedienung hinter Tür
- ◆ auf Hilfssammelschiensystem, Bedienung hinter Tür
- ◆ auf Hilfssammelschiensystem, Bedienung von außen



**Standard: Kabelanschluss von unten**

**Optional: Kabelanschluss von oben**

→ die zusätzliche Hochführung der N- und PE-Schiene wird gesondert verrechnet

Leerblenden für Reserveplätze und gleichzeitig als Berührungsschutz verfügbar.



Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammelschiene 5-polig 	$I_n$ Einbauplatz für NH-Leisten	Verteilsammel schiene 3-polig 	$I_n$ Einbauplatz für NH-Leisten	NH-Leisten
<b>VSSL102008</b> bxhxt= 1000x2000x850  <b>VSSL102208</b> bxhxt= 1000x2200x850	IP30	<b>VSSLHS40B10</b>  Tür	4000A	800mm	<b>VSSLVS08B10</b> 850A	<b>-NHTL00L</b> bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA <b>-NHTL1</b> bis 250A b=100mm bis lcc=120kA <b>-NHTL2</b> bis 400A b=100mm bis lcc=120kA <b>-NHTL3</b> bis 630A b=100mm bis lcc=120kA
					<b>VSSLVS10B10</b> 1000A	
					<b>VSSLVS12B10</b> 1250A	
					<b>VSSLVS16B10</b> 1600A	
					<b>VSSLVS20B10</b> 2000A	
<b>VSSL122008</b> bxhxt= 1200x2000x850  <b>VSSL122208</b> bxhxt= 1200x2200x850	IP30	<b>VSSLHS40B12</b>  Tür	4000A	1000mm	<b>VSSLVS08B12</b> 850A	<b>-NHTL00L</b> bis 160A b= 50mm bis lcc= 80kA <b>-NHTL1</b> bis 250A b=100mm bis lcc=120kA <b>-NHTL2</b> bis 400A b=100mm bis lcc=120kA <b>-NHTL3</b> bis 630A b=100mm bis lcc=120kA
					<b>VSSLVS10B12</b> 1000A	
					<b>VSSLVS12B12</b> 1250A	
					<b>VSSLVS16B12</b> 1600A	
					<b>VSSLVS20B12</b> 2000A	

### Zubehör

	Steuernische	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm
1000mm breit	<b>VSSLSTN10</b>	<b>VSZSO100108</b>	<b>VSZSO100208</b>
1200mm breit	<b>VSSLSTN12</b>	<b>VSZSO120108</b>	<b>VSZSO120208</b>

### Seitenwand

h=2000mm	<b>VSZSW2008</b>	h=2200mm	<b>VSZSW2208</b>
----------	------------------	----------	------------------

# VSSL

## NH-Sicherungsleistenfelder

### Sicherungslasttrennschalter in Leistenform

Einbau im Leistenfeld senkrecht auf Feldverteiltschiene LFSE FVS, Bedienung durch Tür

Querschnitt Feldverteiltschiene pro Phase	Querschnitt PE	Bemessungsstrom $I_{nc}$ der Feldverteiltschiene eingebaut bei Schutzart		Kurzschlussfestigkeit Feldverteiltschiene $I_{cc}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X...3X	IP4X*		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 40 x 10	1 x 30 x 10	850	850	100	425
1 x 50 x 10	1 x 30 x 10	1.000	1.000	100	425
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	100	425
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.600	1.600	100	425
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	2.000	1.900	100	625

\* Schutzart der jeweiligen Leiste beachten

	JEAN MÜLLER SL									
<b>Schaltgerätetyp</b>	NH00: $I_{nc} = 150$ A NH1: $I_{nc} = 250$ A NH2: $I_{nc} = 390$ A NH3: $I_{nc} = 600$ A									
<b>Anzahl Geräte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10 und mehr</b>
<b>RDF</b>	1	0,95	0,9	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

- $I_{nc}$  und RDF gelten bei Schutzart IP2X, IP3X und IP4X
- Die Summe aus  $I_{nc} \times$  RDF darf den Bemessungsstrom der Feldverteiltschiene nicht überschreiten
- Bestückungsbreite: Feldbreite -100 mm (Feldbreite 850 mm: -150 mm)

# VSKO

## Konfigurationsfelder



VSKO082008 + VSKOMSC9  
+ -IVEC9 + 1x VSKOHS25B08  
+ 2x VSKOAVB06-4 mit Einbauten

LSS-Fabrikat: **Schneider Electric**

Die Felder wurden für Schneekanonen zur Streckenabsicherung entwickelt. Durch den hohen Bodenwiderstand kommt der Sicherungsabschaltstrom nicht zum Fließen, deshalb wird ein Leistungsschalter mit Differenzstromschutz als Schutz eingebaut. Damit im Sommer die Strecke stillgelegt werden kann, werden NH-Sicherungstrennleisten mit Stickleistungsschaltern verbaut.

- ◆ optimierter platzsparender Aufbau
- ◆ 4-poliger Leistungsschalter mit Differenzstromschutz
- ◆ einzelne Freischaltung der Stickleitungen

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I <sub>n</sub>	NH-Einbau- platz gesamt	Abgangs- verschiebung Beschneigung 4-polig	Leistungs- schalter	Differenz- stromschutz	NH-Sicherungs- trennleiste	NH-Einbaupl.
VSKO052008 bxhxt= 500x2000x850	IP30	VSKOHS40B05	4000A	300mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO052208 bxhxt= 500x2200x850	IP30					-LSK630E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL3	
VSKO062008 bxhxt= 600x2000x850	IP30	VSKOHS40B06	4000A	400mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO062208 bxhxt= 600x2200x850	IP30					-LSK630E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL3	
VSKO062008 bxhxt= 600x2000x850	IP30	VSKOHS40B06	4000A	400mm	VSKOAVB10-4	-LSK1000E4_NS	-LSKZ-NS-FI4	-NHTL1	400mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO062208 bxhxt= 600x2200x850	IP30							-NHTL3	
VSKO082008 bxhxt= 850x2000x850	IP30	VSKOHS40B08	4000A	600mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO082208 bxhxt= 850x2200x850	IP30					-LSK630E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL3	
VSKO082008 bxhxt= 850x2000x850	IP30	VSKOHS40B08	4000A	600mm	VSKOAVB10-4	-LSK1000E4_NS	-LSKZ-NS-FI4	-NHTL1	400mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO082208 bxhxt= 850x2200x850	IP30							-NHTL3	
VSKO102008 bxhxt= 1000x2000x850	IP30	VSKOHS40B10	4000A	700mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO102208 bxhxt= 1000x2200x850	IP30					-LSK630E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL3	
VSKO102008 bxhxt= 1000x2000x850	IP30	VSKOHS40B10	4000A	700mm	VSKOAVB10-4	-LSK1000E4_NS	-LSKZ-NS-FI4	-NHTL1	400mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO102208 bxhxt= 1000x2200x850	IP30							-NHTL3	
VSKO122008 bxhxt= 1200x2000x850	IP30	VSKOHS40B12	4000A	900mm	VSKOAVB06-4	-LSK400E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL1	300mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO122208 bxhxt= 1200x2200x850	IP30					-LSK630E4_NSX	-LSKZ-NSX630FI4	-NHTL3	
VSKO122008 bxhxt= 1200x2000x850	IP30	VSKOHS40B12	4000A	900mm	VSKOAVB10-4	-LSK1000E4_NS	-LSKZ-NS-FI4	-NHTL1	400mm
	IP30							-NHTL2	
VSKO122208 bxhxt= 1200x2200x850	IP30							-NHTL3	



# VSEF Eckfelder / VSER Felder für Rücken-an-Rücken Aufstellung



## VSEF

Mit Hilfe des Eckfeldes könne sämtliche Eck-Aufstellvarianten (L- und U-Form) verwirklicht werden. Durch den großzügigen Raum im Eckfeld wird der Öffnungswinkel für die Türen der Nachbarfelder vergrößert. Beschädigungen beim Öffnen der angrenzenden Türen werden damit vermieden.

- ◆ vergrößerter Öffnungswinkel für benachbarte Türen
- ◆ inklusive Rück- und Seitenwand
- ◆ inklusive Kopfblende zur Beschriftung

Schrank inklusive Rückwand und Deckblech	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100%, PE reduziert	I <sub>n</sub>	Beispiele für Eck-Aufstellvariationen:
VSEF082008 bxhxt= 900x2000x900	IP30	VSEFHS40	4000A	
VSEF082208 bxhxt= 900x2200x900	IP30			

Zubehör

	Socket h=100mm	Socket h=200mm
bxt= 900x900	VSEFZSO0801	VSEFZSO0802

**VSER** Diese Felder ermöglichen eine Rücken-an-Rücken-Aufstellung.

Schrank inklusive Rückwand und Deckblech	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100%, PE reduziert	I <sub>n</sub>	Rücken-an-Rücken-Aufstellung
VSER042008 bxhxt= 400x2000x850	IP30	VSERHS40B04	4000A	
VSER042208 bxhxt= 400x2200x850	IP30			

Zubehör:

	Socket h=100mm	Socket h=200mm
bxt= 400x800	VSZSO040108	VSZSO040208

## Aufrüstungssätze/Zubehör für VS-Schränke Seite 28 bis 41

VSMPP4B /Feld	Feld in Ausführung Form 4b Ausnahmen: Konfigurations-, Kompensations-, Eck- und Kompakt-Leistungsschalterfelder
VSMPSLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz
VSMPSLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz
VSMPPARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VSMPELSB /Feld	Feld mit Einlinienschaltbild aufgeklebt
VSZTW 4 Winkel / Satz	Tragwinkel für VS-Felder, zum Anheben mittels Tragriemen, Beschreibung siehe Seite 51

# VSKP Kompensationsfelder



Das Feld kann mit bis zu fünf Kompensationsmodulen mit maximal je 100kVAr ausgebaut werden. Ein intelligenter, selbstoptimierender Blindleistungsregler wird im Schaltschrank installiert. Das Bedienpaneel wird in die Schranktür integriert so dass die Bedienung von außen möglich ist. Um das Kompensationsfeld für Servicearbeiten abschalten zu können, erfolgt die Einspeisung extern. Einzelaufstellung möglich. Lüfterbaugruppen mit Temperaturregelung im Schaltschrank integriert.

## Kompensationsfeld-Medium

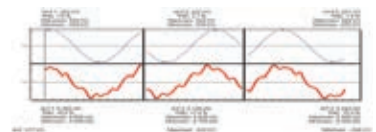
Schrank inkl. Rückwand, Tür mit VRV, Deckblech und Blindleistungsregler			Schutzart	Blindleistung/Feld
6-stufiger Regler	VSKPM082006 bxhxt= 850x2000x650	VSKPM082008 bxhxt= 850x2000x850	IP20	5 Einschübe bis maximal 250kVAr
	VSKPM082206 bxhxt= 850x2200x650	VSKPM082208 bxhxt= 850x2200x850	IP20	
Standard-Einschubmodul				
	Verdrosselung p=7%	Verdrosselung p=14%	Nennleistung kVAr	
	-BRSCM7-12	-BRSCM14-12	12,5	
	-BRSCM7-2x12	-BRSCM14-2x12	2x 12,5	
	-BRSCM7-25	-BRSCM14-25	25	
	-BRSCM7-50	-BRSCM14-50	50	
Industrie-Einschubmodul				
	-BRSIM7-12	-BRSIM14-12	12,5	
	-BRSIM7-2x12	-BRSIM14-2x12	2x 12,5	
	-BRSIM7-25	-BRSIM14-25	25	
	-BRSIM7-50	-BRSIM14-50	50	

## Kompensationsfeld-Large

Schrank inkl. Rückwand, Tür mit VRV, Deckblech und Blindleistungsregler			Schutzart	Blindleistung/Feld
6-stufiger Regler	VSKPL082006-R06 bxhxt= 850x2000x650	VSKPL082008-R06 bxhxt= 850x2000x850	IP20	5 Einschübe bis maximal 500kVAr
	VSKPL082206-R06 bxhxt= 850x2200x650	VSKPL082208-R06 bxhxt= 850x2200x850	IP20	
12-stufiger Regler	VSKPL082006-R12 bxhxt= 850x2000x650	VSKPL082008-R12 bxhxt= 850x2000x850	IP20	
	VSKPL082206-R12 bxhxt= 850x2200x650	VSKPL082208-R12 bxhxt= 850x2200x850	IP20	
Einschubmodul Large				
	Verdrosselung p=7%	Verdrosselung p=14%	Nennleistung kVAr	
	-BRSLCM7-2x50	-BRSLCM14-2x50	2x 50	
	-BRSLCM7-2x25	-BRSLCM14-2x25	2 x25	

### Netzanalyse

Die Netzanalyse dient als Grundlage für die Dimensionierung der Blindleistungs-Regelanlage. Es sollte möglichst in Volllastbetrieb gemessen werden. Messung der Wirk- und Blindleistung, Phasenwinkel  $\cos \varphi$ , Oberwellen, Strom und Netzspannung, Frequenz, Wirk- und Blindarbeit.



<b>BRSN</b>	Maximale Messdauer 7 Tage. Die An- und Abreisezeit, Kilometergeld und eventuelle Übernachtungskosten sind nicht im Preis enthalten.
-------------	---

### Zubehör

	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm	Seitenwand
bxht= 850x650	VSZSO080106	VSZSO080206	VSZSW2006
			VSZSW2206
bxht= 850x850	VSZSO080108	VSZSO080208	VSZSW2008
			VSZSW2208

# VSMW

## Messwandlerfelder


### VSMW

Anschlussfertig verdrahtete Messwandlerfelder bis 4000A. Abweichungen von den Standardaufbauten sind jederzeit möglich, sollten aber vorher mit dem EVU besprochen werden.

- ◆ komplett verdrahtet
- ◆ integriert sich nahtlos in die Schaltschrankkombination
- ◆ weitere EVUs auf Anfrage
- ◆ inklusive Telefonsteckdose

Hauptsammelschienensystem gesondert bestellen (EVU Wandlerlasche enthalten).



Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100%, PE reduziert	I <sub>n</sub>	Beschreibung
<b>VSMWST082208</b> bxhxt= 850x2200x850	IP30	<b>VSMWSTHS40B08</b>	4000A	<b>Tirol</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messwandlereinsatz laut EVU Vorgabe</li> <li>• Messwandlerklemmleiste ZP13</li> </ul> 
<b>VSMWSS082208</b> bxhxt= 850x2200x850	IP30	<b>VSMWSSHS40B08</b>	4000A	<b>Salzburg</b> <p style="text-align: right;"><b>Salzburg Netz GmbH</b> <small>Ein Unternehmen der Salzburg AG</small></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messwandlereinsatz laut EVU Vorgabe</li> <li>• Messwandlerklemmleiste SBG</li> </ul>

# Schaltschranksystem bis 5000A Störlichtbogen - Schutzoptionen

## Geprüfte Typen mit Bauartnachweis bis 5000 Ampere

Bauartgeprüfte Niederspannungsschaltanlagen gibt es bis 5000A mit Bauartnachweis nach der neuen Norm IEC 61439 für alle namhaften Schaltgerätehersteller.

Das besondere dabei: Die Schalter für eine solche Anlage erreichen nahezu den vollen Bemessungsstrom bis zu 5000A auch in eingebautem Zustand. Damit können die Leistungsschalter künftig exakt dimensioniert werden und müssen nicht unnötig größer ausfallen, um eine Reserve zu haben. So sparen Anwender mit bauartgeprüften Schaltanlagen bares Geld bei der Auslegung der Anlagen.

- Bei Betrieb mit einem Nennstrom größer 4750A muss ein Dachlüfter mit einer Luftleistung von mindestens 550m<sup>3</sup>/h eingesetzt werden.
- Bei 5000A werden die hinteren Gerüstprofile und die Rückwand aus Edelstahl ausgeführt, um die zusätzliche Entstehung induktiver Wärme zu unterbinden.
- Schranktiefe 825mm

Nennstrom	Schutzart	Feldausführung
4250A	IP4x	Streckgitter-Dachblech
4500A	IP3xD	belüftete Türen / Streckgitter-Dachblech
4750A	IP2x	belüftete Türen und Rückwände/ Großgitter-Dachblech
5000A	IP2x-IP4x	zwangsbelüftet



## Störlichtbogen – Schutzoptionen im VS-System

Anlagenfunktionsschutz <b>Klasse A-C</b>	<p><b>Permanente Anlagenüberwachung mittels Lichtsensoren in Verbindung mit Stromwandlern.</b></p> <p>3-phasige Kurzschliebereinheit mit Reaktionszeit unter 3 ms löscht entstehenden Lichtbogen.</p>	 
	<p><b>Fußpunktfreie Sammelschienen</b></p> <p>Isolation der kompletten Sammelschienen samt Schalter- und Kabelschlüssen.</p>	 
Personen- u. Anlagenschutz <b>Klasse A+B</b>	<p><b>Schottung Sammelschienen</b> zu Geräteräumen und „Feld-zu-Feld“-Barrieren mit dem Ziel, Störlichtbogen im Entstehungsfeld zu halten.</p>	 
Personenschutz <b>Klasse A</b>	<p><b>Offener Sammelschienenraum der Gesamtanlage</b></p> <p>Schottung zu allen Geräteräumen und nach außen.</p>	



# Anlagenaufstellung

## Aufstellen und Verbinden der Felder

Zwischen Rückseite der Anlage und der Wand ist ein Abstand von ca. 50mm einzuhalten. Um das letzte Feld in den Verbund integrieren zu können, ist seitlich ein Mindestabstand von Feldbreite + mind. 75mm zur Wand erforderlich.

Oberhalb der Felder ist ein Abstand von mind. 500mm zur Decke einzuhalten.

Die Mindestabmessungen von Bedienungs- und Wartungsgängen nach IEC 60364-7-729 sind entsprechend einzuhalten.

1. Die Aufstellung der Felder beginnt vorzugsweise an der Wandseite.

In den Feldern werden die entsprechenden Schottbleche vor den Sammelschienenverbindungen entfernt. Beim Zusammenschieben der Felder ist auf das korrekte Ineinandergreifen der Sammelschienenüberlappungen zu achten!



2. Das Lockern der Befestigungen (Mutter M10) auf den blauen Sammelschienenhaltern erleichtert das Ineinanderschieben des Sammelschienensystems.



3. Zur besseren Erreichbarkeit der Verbindungsstellen können die Türen ausgehängt werden: hierfür wird zuerst der Scharnierbolzen von unten herausgedrückt, anschließend können die Türen im 90° Winkel ausgehängt werden.



4. Die Felder werden direkt mit gewindefurchenden Schrauben M8x16, M8x20 oder M8x30 nach DIN 7500 durch die Gerüstprofile verschraubt. Umlaufend befinden sich je nach Feldhöhe und Feldtiefe zwischen 14 und 18 Möglichkeiten, die Felder zu verbinden. Hierbei sind die Felder mindestens an jeweils 3 Stellen vorne und 3 Stellen hinten miteinander zu verbinden.

5. Die Verbindung der Sammelschienen geschieht mit folgenden Schrauben:

**einlagige** Sammelschienen M12x40 / 8.8 nach DIN 931  
**zweilagige** Sammelschienen M12x60 / 8.8 nach DIN 931  
**dreilagige** Sammelschienen M12x80 / 8.8 nach DIN 931  
 und Spannscheiben M12 nach DIN 6796 und Muttern M12 nach DIN 934.



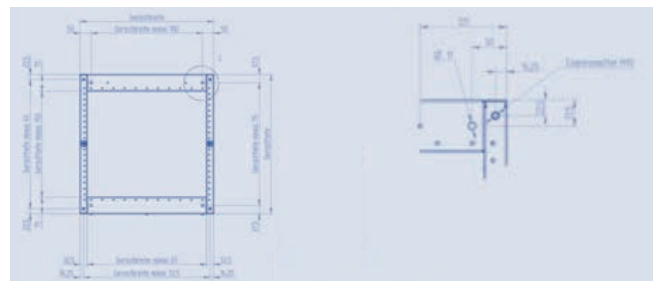
6. Anschließend sind die Drehmomente wie folgt zu kontrollieren:

-Sammelschienenverbindungen M12	70 Nm
-Befestigung der Sammelschiene auf blauem Sammelschienenhalter M10	40 Nm

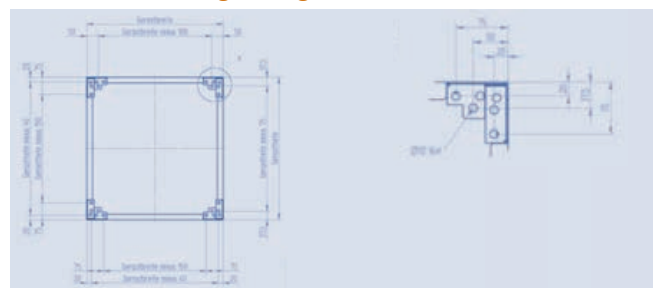
7. Vor dem Zuschalten der Spannung ist zwingend eine Isolationsmessung durchzuführen!



## Verschraubungsmöglichkeiten am Gerüst:


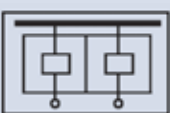
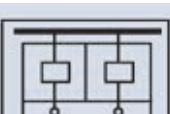



## Verschraubungsmöglichkeiten am Sockel:



# Formen der inneren Unterteilung Trafo-Kennwerte

## Formen der inneren Unterteilung, Aufrüstsatz *siehe Seite 46*

Form 1		Keine innere Unterteilung
Form 2a		Innere Unterteilung zwischen Sammelschienen und Funktionseinheiten Anschlüsse für äußere Leiter nicht von den Sammelschienen getrennt
Form 2b		Innere Unterteilung zwischen Sammelschienen und Funktionseinheiten Anschlüsse für äußere Leiter von den Sammelschienen getrennt
Form 3a		Innere Unterteilung zwischen Sammelschienen und Funktionseinheiten und zwischen Funktionseinheiten untereinander Anschlüsse für äußere Leiter nicht von den Sammelschienen getrennt
Form 3b		Unterteilung der Anschlüsse für äußere Leiter von den Funktionseinheiten, aber nicht untereinander Anschlüsse für äußere Leiter von den Sammelschienen getrennt
Form 4a		Innere Unterteilung zwischen Sammelschienen und Funktionseinheiten und Funktionseinheiten untereinander, einschließlich der Anschlüsse für äußere Leiter, die ein integraler Bestandteil der Funktionseinheiten sind. Anschlüsse für äußere Leiter im gleichen Abteil wie die zugeordnete Funktionseinheit
Form 4b		Innere Unterteilung zwischen Sammelschienen und Funktionseinheiten und Funktionseinheiten untereinander, einschließlich der Anschlüsse für äußere Leiter, die ein integraler Bestandteil der Funktionseinheiten sind. Anschlüsse für äußere Leiter, die nicht im gleichen Abteil sind wie die zugeordneten Funktionseinheiten, die aber im gesonderten, eigenen umhüllten geschützten Raum oder Abteil sind

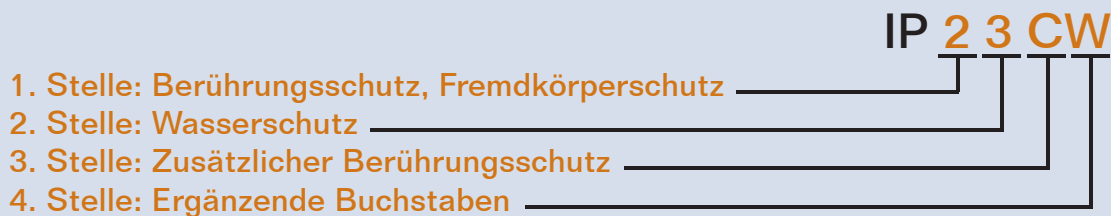
## Nennströme und Kurzschlussströme von Normtransformatoren

Nennspannung $U_n$	400V / 240V			525V			693V / 400V		
		4%	6%		4%	6%		4%	6%
Kurzschlussspannung $U_k$									
Nennleistung (kVA)	Nennstrom $I_N$ (A)	Kurzschlussstrom $I_k$ (A)		Nennstrom $I_N$ (A)	Kurzschlussstrom $I_k$ (A)		Nennstrom $I_N$ (A)	Kurzschlussstrom $I_k$ (A)	
50	72	1805	-	55	1375	-	42	1042	-
100	144	3610	2406	110	2750	1833	84	2084	1392
160	230	5776	3850	176	4400	2933	133	3325	2230
200	288	7220	4812	220	5500	3667	168	4168	2784
250	360	9025	6015	275	6875	4580	210	5220	3560
315	455	11375	7583	346	8660	5775	263	6650	4380
400	578	14450	9630	440	11000	7333	336	8336	5568
500	722	18050	12030	550	13750	9166	420	10440	7120
630	910	22750	15166	693	17320	11550	526	13300	8760
800	1156	-	19260	880	-	14666	672	-	11136
1000	1444	-	24060	1100	-	18333	840	-	13920
1250	1805	-	30080	1375	-	22916	1050	-	17480
1600	2312	-	38530	1760	-	29333	1330	-	22300
2000	2888	-	48120	2200	-	36666	1680	-	27840
2500	3610	-	60200	2750	-	45800	2060	-	34300









# IP-Schutzart

## IP-Schutzart nach EN 60529



Die 3. und 4. Stelle müssen nicht unbedingt angegeben werden, sind die 1. oder 2. Stelle nicht von Bedeutung, so wird sie durch ein X ersetzt.

### 1. Stelle: Berührungsschutz, Fremdkörperschutz

	0 Weder Berührungsschutz, noch Fremdkörperschutz
	1 Handrückenschutz, Schutz gegen Fremdkörper mit Durchmesser $\geq 50\text{mm}$
	2 Fernhalten von Fingern, Schutz gegen Fremdkörper $\geq 12,5\text{mm}$ Durchmesser
	3 Schutz vor dem Berühren mit Werkzeugen, Schutz gegen Fremdkörper mit Durchmesser $\geq 2,5\text{mm}$
	4 Fernhalten von Drähten u.ä., Schutz gegen Fremdkörper $\geq 1\text{mm}$ Durchmesser
	5 Vollständiger Berührungsschutz, Schutz gegen schädliche Staubablagerungen im Innern
	6 Vollständiger Berührungsschutz, Schutz gegen Eindringen von Staub (staubdicht)

### 2. Stelle: Wasserschutz

	0 Nicht vor eindringendem Wasser geschützt
	1 Geschützt gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
	2 Geschützt gegen schräg fallendes Tropfwasser ( $15^\circ$ gegenüber der Senkrechten)
	3 Geschützt gegen Sprühwasser (bis $60^\circ$ gegenüber der Senkrechten)
	4 Geschützt gegen Spritzwasser (aus allen Richtungen)
	5 Geschützt gegen Strahlwasser (aus allen Richtungen)
	6 Geschützt gegen starkes Strahlwasser (aus allen Richtungen)
	7 Geschützt vor eindringendem Wasser beim zeitweiligen Untertauchen
	8 Geschützt vor eindringendem Wasser beim dauernden Untertauchen

### 3. Stelle: Zusätzlicher Berührungsschutz

- A Handrückenschutz oder gegen Gegenständen mit Durchmesser  $\geq 50\text{mm}$
- B Fingerschutz gegen Finger mit Durchmesser  $\geq 12\text{mm}$  und bis  $80\text{mm}$  Länge
- C Werkzeugschutz gegen Werkzeug mit Durchmesser  $\geq 2,5\text{mm}$  und bis  $100\text{mm}$  Länge
- D Drahtschutz gegen Drähte mit Durchmesser  $\geq 1\text{mm}$  und bis  $100\text{mm}$  Länge





### 4. Stelle: Ergänzende Buchstaben

- H Hochspannungs-Betriebsmittel
- M Geschützt vor eindringendem Wasser wenn bewegliche Teile in Betrieb sind
- S Geschützt vor eindringendem Wasser, wenn bewegliche Teile im Stillstand sind
- W Geprüft bei festgelegten Wetterbedingungen



# Kabeldurchmesser

## Richtwerte für Kabeldurchmesser und Verschraubungs- dimensionierung

	 Kabel	 Kabeldurchmesser in mm	 Verschraubung Metrisch	 Verschraubung PG
E-YY Erdkabel	5x 10	20	M 32	PG 29
	5x 16	23	M 40	PG 29
	5x 25	29	M 40	PG 36
	5x 35	32	M 50	PG 42
	1x 50	15	M 25	PG 21
	4x 50	30	M 50	PG 42
	5x 50	37	M 63	PG 48
	4x 70	35	M 63	PG 42
	5x 70	41	M 63	KET 3
	4x 95	38	M 63	PG 48
	5x 95	46		KET 3
	1x 120	20	M 32	PG 29
	4x 120	41	M 63	KET 3
	5x 120	51		KET 3
	4x 150	45		KET 3
4x 185	49		KET 3	
1x 240	27	M 40	PG 36	
4x 240	58		KET 3	
E-AYY ALU-Erdkabel	4x 50	28	M 50	PG36
	4x 70	32	M 50	PG42
	4x 95	37	M 63	PG48
	4x 120	42		KET 3
	4x 150	45		KET 3
	4x 185	48		KET 3
	4x 240	56		KET 3
(N) YM PVC-Mantelleitung	2x 1,5	8,7	M 16	PG 11
	3x 1,5	9,0	M 16	PG 13
	4x 1,5	9,6	M 16	PG 13
	5x 1,5	10,3	M 20	PG 13
	7x 1,5	11,3	M 20	PG 13
	3x 2,5	10,4	M 20	PG 13
	4x 2,5	11,2	M 20	PG 13
	5x 2,5	12,1	M 20	PG 16
	5x 4	14,7	M 25	PG 16
	5x 6	16,1	M 25	PG 21
	5x 10	19,3	M 32	PG 29
5x 16	24,2	M 40	PG 29	
YSLY-BZ PVC-Steuerleitung	3x 0,75	5,5	M 16	PG 9
	2x 1	5,5	M16	PG 9
	3x 1	6,1	M16	PG 9
	5x 1	7,1	M16	PG 9
	2x 1,5	6,3	M16	PG 9
	3x 1,5	6,8	M16	PG 9
	5x 1,5	8,4	M16	PG 11
	7x 1,5	9,1	M16	PG 11
	10x 1,5	11,1	M 20	PG 16
	12x 1,5	11,7	M 20	PG 16
	18x 1,5	14,0	M 25	PG 21
25x 1,5	16,8	M 32	PG 21	

# Projekt-Checkliste

## Angaben zum Auftrag

Angebotsnummer (ERA)	
Firma	
Projektname	
Sachbearbeiter (Projekt)	
Name + Telefonnummer (Auf der Baustelle)	
Lieferadresse (Straße)	
Lieferadresse (Postleitzahl/Ort)	
Liefertermin (Anlieferungsdatum)	

## Schaltschrankvorgaben

Max. Verteilerabmessung (bxhxt)		mm
Max. Transportabmessungen (bxhxt, Einbringung)		mm
Raumhöhe		mm
Schaltschrankfarbe	<input type="checkbox"/> RAL 7035 Lichtgrau	<input type="checkbox"/> Sonderfarbe laut Farbkarte <input type="text" value="RAL"/>
Verschlüsse	<input type="checkbox"/> Doppelbartverschluss	<input type="checkbox"/> Schwenkhebelverschluss
Sockel	<input type="checkbox"/> 100mm hoch	<input type="checkbox"/> 200mm hoch

## Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur (24-Stunden-Mittel)	<input type="checkbox"/> Standard bis 35°C	<input type="checkbox"/> erhöhte Umgebungstemperatur <input type="text" value=""/> °C
Aufstellhöhe	<input type="checkbox"/> NN ≤ 2000m	<input type="checkbox"/> andere Aufstellhöhe <input type="text" value=""/> m
IP Schutzart zum Innenraum, belüftet	<input type="checkbox"/> IP30	<input type="checkbox"/> IP40
IP Schutzart zum Kabelboden	<input type="checkbox"/> IP00 <input type="checkbox"/> IP30	

## Netz- und Einspeisedaten

Netzform	<input type="checkbox"/> TN-C <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C-S <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> TT
Ausführung, Externer Anschluss	<input type="checkbox"/> L1, L2, L3, PEN <input type="checkbox"/> ZEP (PEN + PE) <input type="checkbox"/> 3-polig schaltbar <input type="checkbox"/> 4-polig schaltbar
Transformator-Bemessungsleistung Sr	<input type="text" value=""/> kVA
Bemessungskurzschluss-Spannung Uz	<input type="text" value=""/> %
Bemessungsbetriebsspannung Ue	<input type="text" value=""/> V
Frequenz f	<input type="text" value=""/> Hz
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit Icp	<input type="text" value=""/> kA
Bemessungsstrom In	<input type="text" value=""/> A
Ausführung AC L1, L2, L3 + ....	<input type="checkbox"/> PEN <input type="checkbox"/> PEN= 50% <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> N= 50% <input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PE=50% <input type="checkbox"/> PE=25%
Anschlussart (Kabel-/Schienenanschluss)	
Bei Einspeisefelder	<input type="text" value=""/> mm <sup>2</sup>
Bei Abgangsfelder	<input type="text" value=""/> mm <sup>2</sup>
	<input type="checkbox"/> von unten <input type="checkbox"/> von oben <input type="checkbox"/> von unten <input type="checkbox"/> von oben

## Normen und Bauformen

Störlichtbogenschutz IEC 61641/VDE 0660 Teil 500-2	<input type="checkbox"/> kein Schutz <input type="checkbox"/> Personenschutz <input type="checkbox"/> Anlagenschutz
Innere Unterteilung gemäß IEC 61439-2, DIN EN 61439-2, VDE 0660 Teil 600-2, BS EN 61439-2	
Leistungsschalterfelder	<input type="checkbox"/> Form 1 <input type="checkbox"/> Form 2b <input type="checkbox"/> Form 4b
Stecktechnik-Abgangsfelder	<input type="checkbox"/> Form 1 <input type="checkbox"/> Form 3b <input type="checkbox"/> Form 4b
Einschubkassetten/steckb. Montageplatten	<input type="checkbox"/> Form 2b <input type="checkbox"/> Form 4a
NH-Sicherungsleistenfelder	<input type="checkbox"/> Form 1 <input type="checkbox"/> Form 2b
Kompensationsfelder	<input type="checkbox"/> Form 1 <input type="checkbox"/> Form 2b

## Einbautechniken

Leistungsschalter ≥ 630A	<input type="checkbox"/> Festeinbau <input type="checkbox"/> Einschubt. <input type="checkbox"/> Bedienung hinter der Tür
Leistungsschalter < 630A	<input type="checkbox"/> Festeinbau <input type="checkbox"/> Einschubt. <input type="checkbox"/> Stecktechnik <input type="checkbox"/> Bedienung hinter der Tür
NH-Trennleisten	<input type="checkbox"/> Festeinbau <input type="checkbox"/> Stecktechnik <input type="checkbox"/> Bedienung hinter der Tür
Sonstiges	<input type="text" value=""/>

# Transport Allgemeine Bedingungen

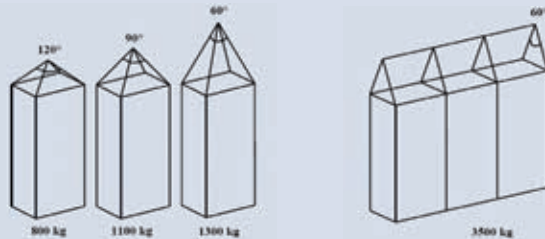
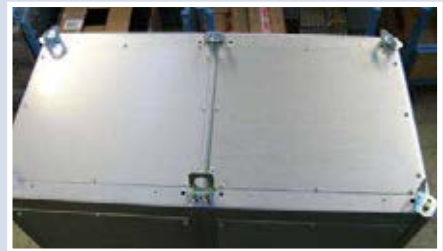
## Transport mit Gabelstapler oder Hubwagen

- Die Schaltfelder werden üblicherweise auf Kanthölzern ausgeliefert, um den Transport mit Hilfe eines Gabelstaplers oder Hubwagens zu ermöglichen.
- Bei Schaltfeldern mit montiertem Sockel müssen die Blenden an der Vorderseite entfernt werden, damit der Hubwagen unter das Feld gefahren werden kann.
- Bei langem oder unebenem Transportweg, müssen die Schaltfelder vorsichtig angehoben und beim Transport manuell oder durch Befestigung am Transportfahrzeug fixiert werden.



## Transport an den Tragwinkeln

- Bitte nur Tragriemen verwenden, die ausreichend Tragkraft haben und in gutem Zustand sind.
- Zum Anheben von oben werden pro Feld vier Tragwinkel benötigt, welche mit jeweils einer Schraube M10/8.8 nach DIN 931 befestigt werden.
- Bei der Bildung von Transporteinheiten kann der Tragwinkel auch über zwei Felder verschraubt werden.
- Zum Anbringen und Entfernen der Tragwinkel muss das Dachblech nicht entfernt werden und das Schaltfeld behält die ursprüngliche Schutzart bei.
- Zum Transportieren von mehreren angereihten Schaltfeldern ist ein Hehebalken zu verwenden.



## Allgemeine Bedingungen

Sofern nicht anders angegeben sind alle **Maße** in **Millimeter**. Ausführungs- und Maßänderungen sowie Druckfehler behalten wir uns vor. Fertigungstoleranzen  $\pm 0,5\%$ .

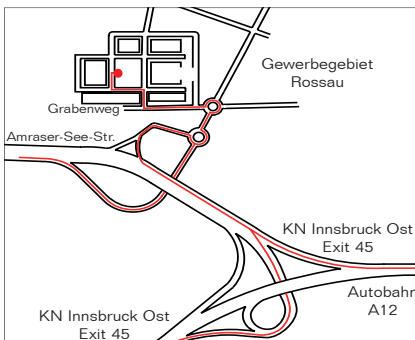
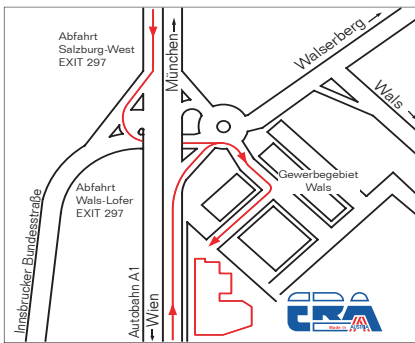
Die im Katalog enthaltenen Abbildungen sind Anschauungsbeispiele. Alle Angaben und Tabellen dienen lediglich Ihrer Information und sind rechtlich unverbindlich. Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie den technischen Beschreibungen.

**AGB:** Es gelten die allgemeinen Lieferbedingungen der Elektro- und Elektronikindustrie Österreichs in der jeweils gültigen Fassung. Diese können jederzeit bei uns angefordert werden bzw. finden Sie auf unserer Website. Der bisherige Katalog verliert damit seine Gültigkeit.

Elektrische Anschluss- und Reparaturarbeiten dürfen nur vom autorisierten Fachpersonal durchgeführt werden. Es sind die jeweiligen einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und sonstige Normen zu beachten.

- Download auf unserer Website:
- Katalogpreislisen im ASCII- oder DATANORM-Format
  - Grafiksymbole der ERA-Systemteile im EPLAN und DXF-Format für die CAD-Planung

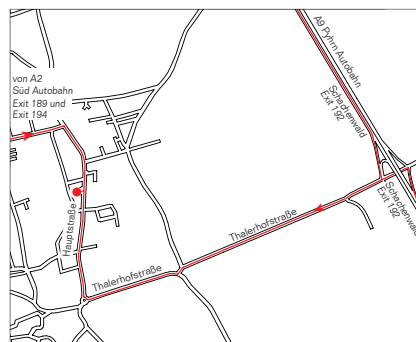
**Zentrale:**  
**A-5071 Wals, Hölzlstraße 8**  
**Telefon: +43 662/852220-0**  
**E-Mail: office@era.co.at**



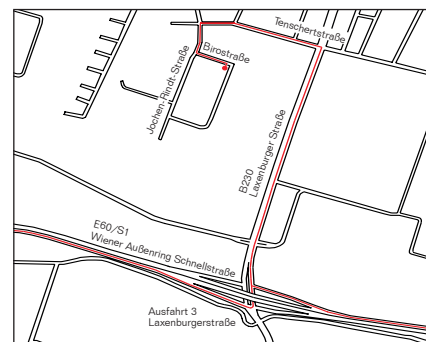
**A-6020 Innsbruck**  
**Eduard-Bodem-Gasse 5-7**  
**Telefon: +43 512/391001-0**  
**E-Mail: tirol@era.co.at**



**A-4221 Steyregg**  
**Gewerbeallee 10**  
**Telefon: +43 732/640600-0**  
**E-Mail: oberoesterreich@era.co.at**



**A-8141 Premstätten**  
**Hauptstraße 124a**  
**Telefon: +43 3136/53042-0**  
**E-Mail: steiermark@era.co.at**



**A-1230 Wien**  
**Bürostraße 8-10**  
**Telefon: +43 1/6041484-0**  
**E-Mail: wien@era.co.at**