

Bauartgeprüfte Schaltanlagen bis 5000A

2018



www.era.co.at



Das Unternehmen



ERA-Zentrale in Wals bei Salzburg, Hölzlstraße 8

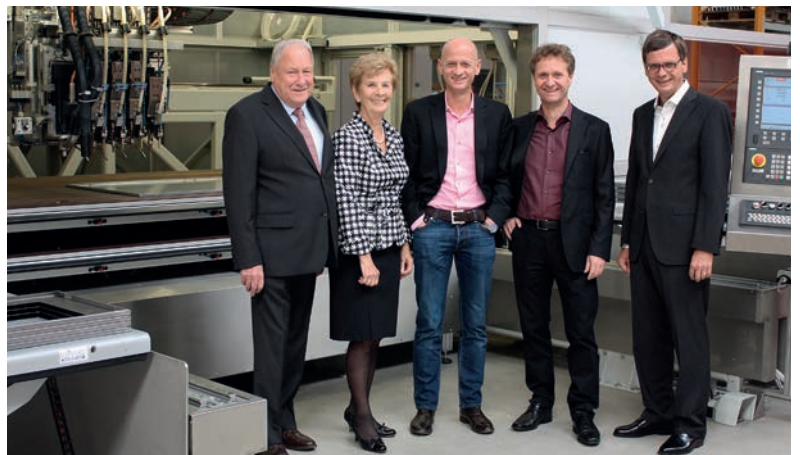
Firmengeschichte:

- 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 20.000m²
- 2008** Gründung der Tochterfirma EPG in Steyregg
- 2009** Ankauf eines Gewerbegrundstückes in Steyregg: Fläche 28.700m². Baubeginn der Produktionshalle (8000m²) und des Bürogebäudes (2500m²)
- 2011** Bezug der Produktionshalle in Steyregg
- 2012** Bezug des Bürogebäudes in Steyregg
- 2013** Übersiedlung der Niederlassung Steiermark nach Premstätten
- 2016** Eröffnung der ERA-Zweigstelle Steyregg

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 220 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

EVU-Verteilerprogramm



Installation



Industrie



Freiluftschränke



19"-EDV-Schränke



Sondergehäuse



Sonderanfertigungen



Schaltanlagen



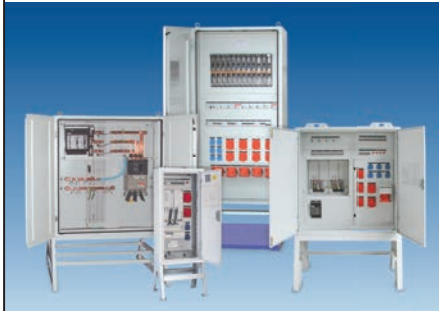
Hauptverteileranlagen



Blindleistungskompensation



Baustromverteiler



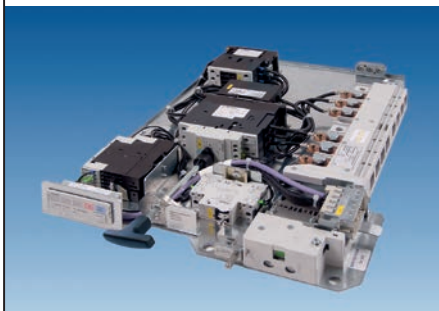
Diverse Anwendungen



Einbaumaterial



MCC-Moduleinschübe



Mittelspg.-Anlagen bis 36kV

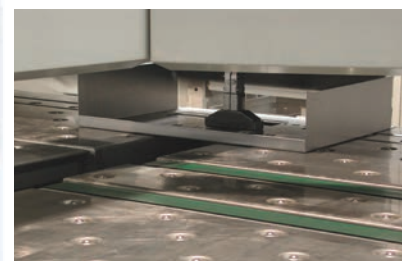


Stanz-Prägen-Laserschneiden



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



11 Stück CNC-gesteuerte Abkantpressen mit einer Presskraft bis 12,5 kN. Die maximale Werkzeuglänge beträgt 3m. Das CNC-gesteuerte Biegezentrum zeichnet sich durch hohe Genauigkeit und schnelle Fertigung aus.

Blechverarbeitung

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

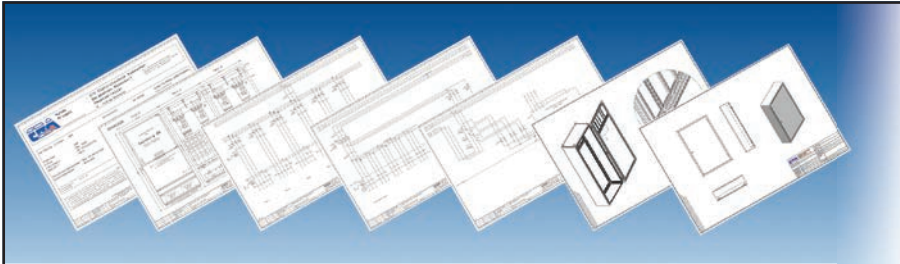


Mit der Pulverbeschichtungsanlage können alle RAL-Farben und Teile mit einem Volumen bis 1500 x 3000 x 800mm beschichtet werden.

Durch die Kunststoffbeschichtung erhalten die Metallteile einen optimalen Oberflächenschutz.

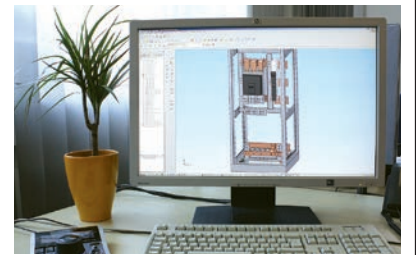
Schaltanlagen- und Verteilerbau

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 Verschiebungswerkstätte ist speziell für den Bau von Verschiebungsverteilern ausgerüstet. Schaltanlagen mit Nennströmen bis 5000 Ampere werden hier gefertigt.

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



Zähler- und Installationsverteiler



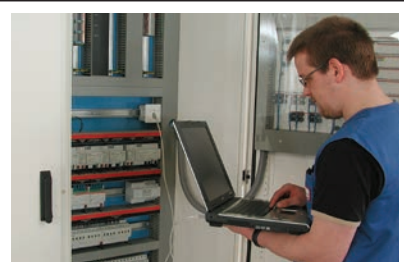
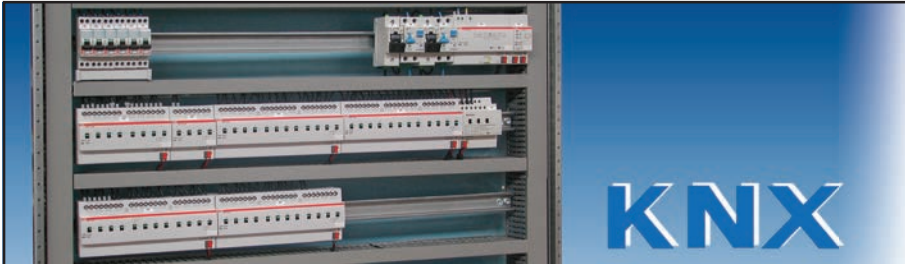
Durch den laufenden Kontakt mit den Elektroversorgungsunternehmen sind wir ständig am neuesten Stand der Netzbetreiber. Die arbeitsintensive Vorschriftenabklärung zwischen Kunden und dem jeweiligen Netzbetreiber entfällt.

- ◆ 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
- ◆ Komplett 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 VAMOCON-System ermöglicht Bauformen von Form 1 bis 4b (DIN EN 61439-2) und Aufstellungsvarianten vom freistehenden Einzelfeld über Reihenordnung 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
bis 3200 Ampere Leistungsschalterfelder	12
Kuppelfelder	16
NH-Sicherungsleistenfelder in Stecktechnik mit Einbauzubehör	18
NH-Sicherungsleistenfelder	22
Konfigurationsfelder	24
Eckfelder Kompensationsfelder	26
bis 4000 Ampere Leistungsschalterfelder	28
Kuppelfelder	32
NH-Sicherungsleistenfelder in Stektechnik mit Einbauzubehör	34
NH-Sicherungsleistenfelder	38
Konfigurationsfelder Eckfelder	40
bis 5000 Ampere Schaltschranksystem bis 5000A	42
Technische Daten und Beschreibungen Allgemeine Bedingungen	42

VS-System

Allgemeine technische Daten und Beschreibungen

Normen/Bestimmungen	Energie-Schaltgerätekombination mit Bauartnachweis durch Prüfung Prüfung des Verhaltens bei inneren Fehlern (Störlichtbogen) Schutz gegen elektrischen Schlag	IEC 61439-2, DIN EN 61439-2 IEC 61641, DIN EN 61439-2 Beiblatt 1 passiver Störlichtbogenschutz: Uebis 690 V, I _p arcbis 80 kA, tarc= 300 ms aktiver Störlichtbogenschutz: Uebis 690 V, I _{pc} arcbis 100 kA DIN EN 50274, VDE 0660 Teil 514
Einsetzbare Schaltgeräte	ABB, Siemens, Schneider Electric, Efen, Mitsubishi, Jean Müller, Wöhner	
Schutzart	nach IEC 60529, EN 60529	IP 2x, IP 3x, IP 4x, Gegen Boden IP 00
Schutzklasse		I (Schutzerdung)
Bemessungsstrom (In)		bis 5.000 A
Bemessungsstoß-Spannungsfestigkeit (Uimp)		8 KV
Überspannungskategorie		IV
Verschmutzungsgrad		3
Bemessungsstoßstrom-Festigkeit (Ipk)	Hauptsammelschienen (3- und 4-polig)	bis 330 kA
Bemessungskurzzeit-Strom-Festigkeit (Icw)	Hauptsammelschienen (3- und 4-polig)	bis 150 kA / 1 sec.
Bemessungsfrequenz (f)		50 bis 60 Hz
Bemessungsisolations-Spannung (Ui)	Hauptstromkreis	1.000 V
Bemessungsbetriebs-Spannung (Ue)	Hauptstromkreis	bis 690 VAC
Innere Unterteilung		Bauform 1 bis 4b
Umgebungstemperatur und Aufstellung		-5°C bis +40°C (Mittelwert über 24h: 35°C), Innenraumaufstellung
Kühlung/Lüftung		Eigenkonvektion oder Zwangsbelüftung
Materialien und Oberflächen	Gerüstteile, Innenausbauteile Türen Seitenwände Rückwände, Dachbleche Standardfarbe Wahlfarbe Schichtstärke	Stahlblech, verzinkt, 2,0–3,0 mm Stahlblech, verzinkt, pulverlackiert, 2,0 mm Stahlblech, verzinkt, pulverlackiert, 2,0 mm Stahlblech, verzinkt, 1,5–2,0 mm RAL 7035, lichtgrau, Grobstruktur alle RAL-Farben, Fein- oder Grobstruktur 80–100 µm
Abmessungen	Höhe (ohne Sockel) Breite Tiefe	2.000 / 2.200 mm 400/ 500/ 600/ 850/ 1.000/ 1.200mm 425 (bis 1.850 A) / 625 (bis 3.200 A) / 825 (ab 4.000 A) / 1.025 mm

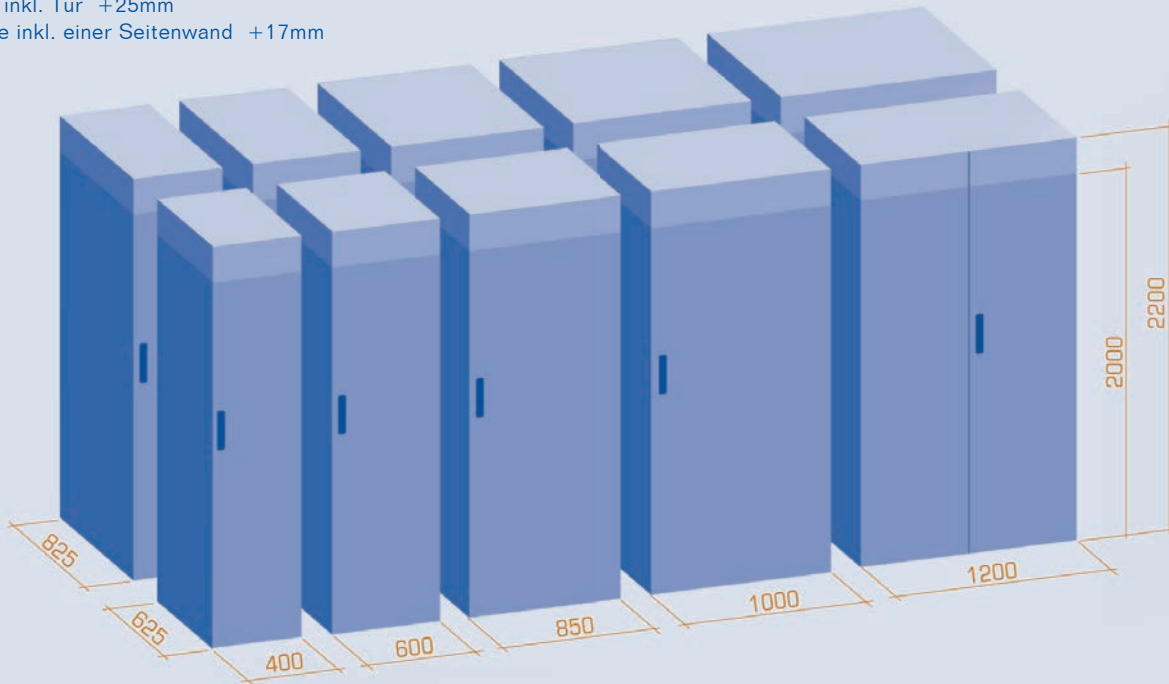
VS-System

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.

Feldtiefe inkl. Tür +25mm

Feldbreite inkl. einer Seitenwand +17mm



Bemessungsströme I_{nc} Hauptsammelschienensystem

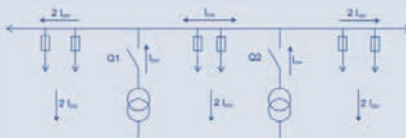
Querschnitt pro Phase/N	Querschnitt PE	Bemessungsstrom I_{nc} der Hauptsammelschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Hauptsammelschiene $I_{cw} 1 \text{ sec}/I_{pk}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 40 x 10	1 x 30 x 10	900	900	900	70/154	625
1 x 50 x 10	1 x 30 x 10	1.100	1.100	1.100	70/154	625
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.350	1.350	1.350	70/154	625
1 x 80 x 10	1 x 30 x 10	1.850	1.850	1.850	70/154 (100/220)'	625
1 x 100 x 10	1 x 30 x 10	2.000	2.000	1.900	75/165	625
2 x 80 x 10	1 x 50 x 10	2.500	2.500	2.375	100/220	625
2 x 100 x 10	1 x 50 x 10	3.200	3.200	3.040	125/275	625
3 x 100 x 10	1 x 80 x 10	4.000	4.000	3.800	125/275	825
3 x 120 x 10	1 x 100 x 10	4.800/5.000*	4.500/5.000*	4.250/5.000*	150/330	825

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

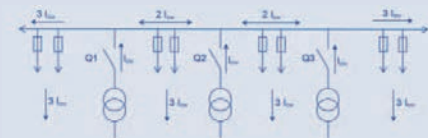
Einfache Trafоеinspeisung:



Zweifache Trafоеinspeisung:



Dreifache Trafоеinspeisung:



VLSL

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 von unten

Optional: Kabelanschluss von oben

- Verteilsammelschiene mit Zusatzbezeichnung **O** (z.B. VLSL 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

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I _n	Verteil- sammelschiene + Anschluss unten	Verteil- sammelschiene + Anschluss oben	Anschluss mm ²	I _n	Leistungs- schalter	
VLSL042006 bxhxt=400x2000x625	IP30	VLSL HS08B04	800A	VLSL VS06-3	VLSL VS06-3 O	2x 300	630A	3-polig NT06 (NS630) ↓ NT16 (NS1600)	
		VLSL HS10B04	1000A						
		VLSL HS12B04	1250A						
	IP30	VLSL HS16B04	1600A	VLSL VS08-3	VLSL VS08-3 O	4x 300	800A		
		VLSL HS20B04	2000A						
		VLSL HS25B04	2500A						
VLSL042206 bxhxt=400x2200x625	IP30	VLSL HS32B04	3200A	VLSL VS12-3	VLSL VS12-3 O	4x 300	1250A		
		VLSL VS16NT-3	VLSL VS16NT-3O					6x 300	1600A
VLSL052006 bxhxt=500x2000x625	IP30	VLSL HS08B05		800A	VLSL VS06-4	VLSL VS06-4 O	2x 300		
		VLSL HS10B05	1000A						
		VLSL HS12B05	1250A						
	IP30	VLSL HS16B05	1600A	VLSL VS08-4	VLSL VS08-4 O	4x 300	800A		
		VLSL HS20B05	2000A						
		VLSL HS25B05	2500A						
VLSL052206 bxhxt=500x2200x625	IP30	VLSL HS32B05	3200A	VLSL VS12-4	VLSL VS12-4 O	4x 300	1250A		
		VLSL VS16NT-4	VLSL VS16NT-4O					6x 300	1600A
VLSL062006 bxhxt=600x2000x625	IP30	VLSL HS08B06		800A	VLSL VS08-3	VLSL VS08-3 O	4x 300		
		VLSL HS10B06	1000A						
		VLSL HS12B06	1250A						
	IP30	VLSL HS16B06	1600A	VLSL VS12-3	VLSL VS12-3 O	4x 300	1250A		
		VLSL HS20B06	2000A						
		VLSL HS25B06	2500A						
VLSL062206 bxhxt=600x2200x625	IP30	VLSL HS32B06	3200A	VLSL VS16NW-3	VLSL VS16NW-3O	4x 300	1600A		
		VLSL VS20-3	VLSL VS20-3 O					8x 240	2000A
		VLSL VS25-3							
VLSL VS32-3	VLSL VS32-3 O	12x 300		3200A					
VLSL082006 bxhxt=850x2000x625	IP30	VLSL HS08B08	800A	VLSL VS08-4	VLSL VS08-4 O	4x 300	800A	4-polig NW08 ↓ NW32	
		VLSL HS10B08	1000A						
		VLSL HS12B08	1250A						
	IP30	VLSL HS16B08	1600A	VLSL VS12-4	VLSL VS12-4 O	4x 300	1250A		
		VLSL HS20B08	2000A						
		VLSL HS25B08	2500A						
VLSL082206 bxhxt=850x2200x625	IP30	VLSL HS32B08	3200A	VLSL VS16NW-4	VLSL VS16NW-4O	4x 300	1600A		
		VLSL VS20-4	VLSL VS20-4 O					8x 240	2000A
		VLSL VS25-4							
VLSL VS32-4	VLSL VS32-4 O	12x 300		3200A					

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

Seitenwand

h=2000mm	VS Z SW 2006	h=2200mm	VS Z SW 2206
----------	---------------------	----------	---------------------

Sockel	400	500	600	850
h=100mm	VS Z SO 040106	VS Z SO 050106	VS Z SO 060106	VS Z SO 080106
h=200mm	VS Z SO 040206	VS Z SO 050106	VS Z SO 060206	VS Z SO 080206

VSL5 Leistungsschalterfelder



Stromschienenanschluss

Anschlussverschierung für beigestellten Stromschienenanschlusskopf.

VLSAVS08	$I_n=800A$, Masterpact NT	VLSAVS20	$I_n=2000A$, Masterpact NW
VLSAVS12	$I_n=1200A$, Masterpact NT	VLSAVS25	$I_n=2500A$, Masterpact NW
VLSAVS16NT	$I_n=1600A$, Masterpact NT	VLSAVS32	$I_n=3200A$, Masterpact NW
VLSAVS16NW	$I_n=1600A$, Masterpact NW		



Kombi-Ableiter mit integrierter Vorsicherung

komplett vedrahtet inkl. Erdungsbügel und Montageblech

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

Achtung: Sollte ein anderer Ableitertyp eingebaut werden, so muss aufgrund der benötigten Vorsicherung, der nächstbreiterer Schrank verbaut werden.

Aufrüstungssätze

VS MP F4B /Feld	Feld in Ausführung Form 4b
VS MP SLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VS MP SLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VS MP FARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VS MP ELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

Bemessungsströme I_{nc} und Feldbreiten für Leistungsschalter Schneider als Einspeisefeld. (Einschubtechnik u. Festeinbau)

Schaltgeräte-Typ	Bemessungsstrom I_n [A]	Rückseitige waagerechte Stromschienenanschlüsse pro Phase [mm]	Phasenmittlenabstand [mm]	Kurzschlussfestigkeit I_{cc}/I_{cw} 1 sec [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				
Schneider Electric	Compact NS630	630	Festeinbau	2 x 50 x 5	70	70/19	3-polig 4-polig	630/630	630/630 630/630	630/630 630/630	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS800	800	Festeinbau	2 x 50 x 5	70	70/19	3-polig 4-polig	800/800	800/800 800/800	800/800 800/800	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1000	1.000	Festeinbau	2 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.000/1.000	1.000/1.000 1.000/1.000	1.000/1.000 1.000/1.000	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1250	1.250	Festeinbau	2 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1600	1.600	Festeinbau	3 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	dT H/M	dT/hT H/M
	NT12 / MTZ1	1.250	Festeinbau	2 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	dT H/M	dT H/M
	NT16 / MTZ1	1.600	Festeinbau	3 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	dT H/M	dT H/M
	NT12 / MTZ1	1.250	Einschubtechnik	2 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250		dT H/M
	NT16 / MTZ1	1.600	Einschubtechnik	3 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600		dT H/M

Schaltgeräte-Typ	Bemessungsstrom I_n [A]	rückseitige waagerechte Schienen-Anschlüsse pro Phase [mm]	Phasenmittlenabstand [mm]	Kurzschlussfestigkeit I_{cc} bis I_{cw}	Polzahl	Bemessungsstrom des Stromkreises I_{nc} [A] eingebaut bei Schutzart IP2X..3X / IP4X						Kupplung der Hauptsammelschiene mit		
						Feldbreite 400 mm	Feldbreite 500 mm	Feldbreite 600 mm	Feldbreite 850 mm	Feldbreite 1.000 mm	Feldbreite 1.200 mm	60% des Bemessungsstroms	100% des Bemessungsstroms	
Schneider	NW12	1.250	2 x 50 x 10	115	85 kA, 1s	3-polig 4-polig			1.250/1.180				2.000 A 1 x 100 x 10	1.250 A 1 x 60 x 10
	NW16	1.600	2 x 60 x 10	115	85 kA, 1s	3-polig 4-polig			1.600/1.500				2.500 A 2 x 80 x 10	1.600 A 1 x 80 x 10
	NW20	2.000	2 x 80 x 10	115	85 kA, 1s	3-polig 4-polig			2.000/1.900	2.000/1.900			3.200 A 2 x 100 x 10	2.000 A 1 x 100 x 10
	NW25	2.500	2 x 100 x 10	115	85 kA, 1s	3-polig 4-polig			2.500/2.370	2.500/2.370			4.000 A 3 x 100 x 10	2.500 A 2 x 80 x 10
	NW32	3.200	3 x 100 x 10	115	85 kA, 1s	3-polig 4-polig			3.000/2.850	3.000/2.850			3.200 A 2 x 100 x 10	

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 Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I _n	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 _n	Leistungs- schalter
---	-----------------	---	----------------	---	--	----------------	------------------------

VSLK042006 bxhxt=400x2000x625	IP30	VSLK HS08B04	800A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig 225mm Einbaubreite
		VSLK HS10B04	1000A	VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A	
		VSLK HS12B04	1250A	VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3	2x 240	630A	
		VSLK HS16B04	1600A	VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	
VSLK042206 bxhxt=400x2200x625	IP30	VSLK HS20B04	2000A	VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A	4-polig 225mm Einbaubreite
		VSLK HS25B04	2500A	VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A	
		VSLK HS32B04	3200A					

VSLK052006 bxhxt=500x2000x625	IP30	VSLK HS08B05	800A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig 325mm Einbaubreite
		VSLK HS10B05	1000A	VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A	
		VSLK HS12B05	1250A	VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3	2x 240	630A	
		VSLK HS16B05	1600A	VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	
VSLK052206 bxhxt=500x2200x625	IP30	VSLK HS20B05	2000A	VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A	4-polig 325mm Einbaubreite
		VSLK HS25B05	2500A	VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A	
		VSLK HS32B05	3200A					

VSLK062006 bxhxt=600x2000x625	IP30	VSLK HS08B06	800A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig 425mm Einbaubreite
		VSLK HS10B06	1000A	VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A	
		VSLK HS12B06	1250A	VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3	2x 240	630A	
		VSLK HS16B06	1600A	VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	
VSLK062206 bxhxt=600x2200x625	IP30	VSLK HS20B06	2000A	VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A	4-polig 425mm Einbaubreite
		VSLK HS25B06	2500A	VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A	
		VSLK HS32B06	3200A					

Sockel	400	500	600
h=100mm	VS Z SO 040106	VS Z SO 050106	VS Z SO 060106
h=200mm	VS Z SO 040206	VS Z SO 050106	VS Z SO 060206

Seitenwand

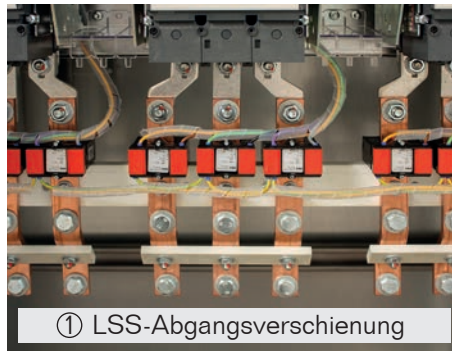
h=2000mm	VS Z SW 2006	h=2200mm	VS Z SW 2206
----------	--------------	----------	--------------

Aufrüstungssätze

VS MP SLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VS MP SLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VS MP FARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VS MP ELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

VSLK

Kompakt-Leistungsschalterfelder



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

VSLK082006 bxhxt=850x2000x625	IP30	VSLK HS08B08	800A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	675mm Einbaubreite
		VSLK HS10B08	1000A	VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
		VSLK HS12B08	1250A	VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3	2x 240	630A		
VSLK082206 bxhxt=850x2200x625	IP30	VSLK HS16B08	1600A	VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	675mm Einbaubreite
		VSLK HS20B08	2000A	VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
		VSLK HS25B08	2500A	VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		
		VSLK HS32B08	3200A						

VSLK102006 bxhxt=1000x2000x625	IP30	VSLK HS08B10	800A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	825mm Einbaubreite
		VSLK HS10B10	1000A	VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
		VSLK HS12B10	1250A	VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3	2x 240	630A		
VSLK102206 bxhxt=1000x2200x625	IP30	VSLK HS16B10	1600A	VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	825mm Einbaubreite
		VSLK HS20B10	2000A	VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
		VSLK HS25B10	2500A	VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		
		VSLK HS32B10	3200A						

VSLK122006 bxhxt=1200x2000x625	IP30	VSLK HS08B12	800A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	1025mm Einbaubreite
		VSLK HS10B12	1000A	VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
		VSLK HS12B12	1250A	VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3	2x 240	630A		
VSLK122206 bxhxt=1200x2200x625	IP30	VSLK HS16B12	1600A	VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	1025mm Einbaubreite
		VSLK HS20B12	2000A	VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
		VSLK HS25B12	2500A	VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		
		VSLK HS32B12	3200A						

Sockel	800	1000	1200
h=100mm	VS Z SO 080106	VS Z SO 100106	VS Z SO 120106
h=200mm	VS Z SO 080206	VS Z SO 100106	VS Z SO 120206

Kompaktleistungsschalter: Schneider

Schaltgeräte-Typ	Einbaubreite 3/4polig	Bemessungsstrom Leistungsschalter I_n	Bemessungsstrom des Stromkreises I_{nc} eingebaut bei Schutzart		Anschlüsse pro Phase
			IP2X	IP3X	
Schneider	mm	A	A	A	qmm/mm
NSX100	150/200	100	100	100	35
NSX160	150/200	160	160	160	70
NSX250	200/300	250	250	250	1 x 25 x 5
NSX400	225/300	400	400	400	1 x 30 x 5
NSX630	225/300	630	550	550	1 x 30 x 10

VSKF Kuppelfelder

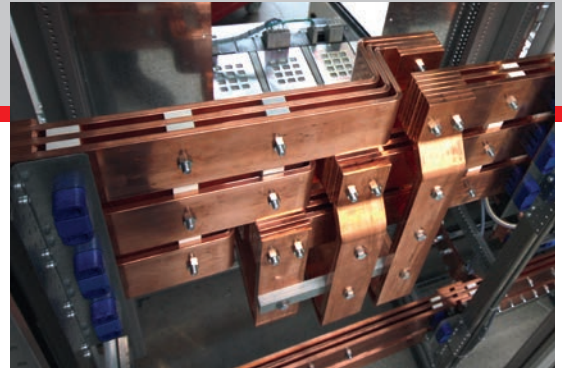
Die Kuppelfelder ermöglichen im Bedarfsfall die Zuschaltung anderer Energieeinspeisungen oder Notstromaggregate. Oberhalb des Leistungsschalters können bei Bedarf die Steuersicherungen und Steuergeräte (z.B. für automatische Umschaltung) montiert werden.

- ◆ 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 Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I _n	Kuppelschalterverschiebung	I _n	Leistungs- schalter		
VSKF042006 bxhxt=400x2000x625	IP30	VSKF HS08B04	800A	VSKF VS08-3	800A	3-polig NT06 (NS630) ↓ NT16 (NS1600)		
		VSKF HS10B04	1000A				VSKF VS12-3	1000A 1250A
VSKF042206 bxhxt=400x2200x625	IP30	VSKF HS12B04	1250A	VSKF VS16NT-3	1600A			
		VSKF HS16B04	1600A					
VSKF052006 bxhxt=500x2000x625	IP30	VSKF HS08B05	800A	VSKF VS08-4	800A	4-polig NT06 (NS630) ↓ NT16 (NS1600)		
		VSKF HS10B05	1000A				VSKF VS12-4	1000A 1250A
VSKF052206 bxhxt=500x2200x625	IP30	VSKF HS12B05	1250A	VSKF VS16NT-4	1600A			
		VSKF HS16B05	1600A					
VSKF062006 bxhxt=600x2000x625	IP30	VSKF HS08B06	800A	VSKF VS08-3	800A	3-polig NW10 ↓ NW32		
		VSKF HS10B06	1000A				VSKF VS12-3	1000A 1250A
		VSKF HS12B06	1250A					
		VSKF HS16B06	1600A					
VSKF062206 bxhxt=600x2200x625	IP30	VSKF HS20B06	2000A	VSKF VS20-3	2000A			
		VSKF HS25B06	2500A				VSKF VS25-3	2500A
		VSKF HS32B06	3200A					
VSKF082006 bxhxt=850x2000x625	IP30	VSKF HS08B08	800A	VSKF VS08-4	800A	4-polig NW10 ↓ NW32		
		VSKF HS10B08	1000A				VSKF VS12-4	1000A 1250A
		VSKF HS12B08	1250A					
		VSKF HS16B08	1600A					
VSKF082206 bxhxt=850x2200x625	IP30	VSKF HS20B08	2000A	VSKF VS20-4	2000A			
		VSKF HS25B08	2500A				VSKF VS25-4	2500A
		VSKF HS32B08	3200A					

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	VS Z SO 040106	VS Z SO 050106	VS Z SO 060106	VS Z SO 080106
h=200mm	VS Z SO 040206	VS Z SO 050206	VS Z SO 060206	VS Z SO 080206

Seitenwand

h=2000mm	VS Z SW 2006	h=2200mm	VS Z SW 2206
----------	--------------	----------	--------------

Aufrüstungssätze

VS MP F4B /Feld	Feld in Ausführung Form 4b
VS MP SLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VS MP SLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VS MP FARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VS MP ELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

Bemessungsströme I_{nc} und Feldbreiten für Leistungsschalter Schneider als Einspeisefeld. (Einschubtechnik u. Festeinbau)

Schaltgeräte-Typ Bemessungsstrom I_n [A]	Rückseitige waagerechte Stromschienen- anschlüsse pro Phase [mm]	Phasen- mitten- abstand [mm]	Kurzschluss- festigkeit I_{cc}/I_{cw} 1 sec [kA]	Pol- zahl	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					
Schneider- Electric	Compact NS630	630	Fest- einbau	2 x 50 x 5	70	70/19	3-polig 4-polig	630/630	630/630 630/630	630/630 630/630	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS800	800	Fest- einbau	2 x 50 x 5	70	70/19	3-polig 4-polig	800/800	800/800 800/800	800/800 800/800	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1000	1.000	Fest- einbau	2 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.000/1.000	1.000/1.000 1.000/1.000	1.000/1.000 1.000/1.000	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1250	1.250	Fest- einbau	2 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1600	1.600	Fest- einbau	3 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	dT H/M	dT/hT H/M
	NT12 / MTZ1	1.250	Fest- einbau	2 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	dT H/M	dT H/M
	NT16 / MTZ1	1.600	Fest- einbau	3 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	dT H/M	dT H/M
	NT12 / MTZ1	1.250	Einschub- technik	2 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250		dT H/M
NT16 / MTZ1	1.600	Einschub- technik	3 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600		dT H/M	

Schaltgeräte-Typ Bemessungsstrom I_n [A]	rückseitige waagerechte Schienen- Anschlüsse pro Phase [mm]	Phasen- mitten- abstand [mm]	Kurz- schluss- festigkeit I_{cw} bis	Pol- zahl	Bemessungsstrom des Stromkreises I_{nc} [A] eingebaut bei Schutzart IP2X..3X / IP4X						Kupplung der Hauptsammelschienen mit			
					Feldbreite 400 mm	Feldbreite 500 mm	Feldbreite 600 mm	Feldbreite 850 mm	Feldbreite 1.000 mm	Feldbreite 1.200 mm	60% des Bemessungs- stroms	100% des Bemessungs- stroms		
Schneider	NW12	1.250	2 x 50 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			1.250/1.180				2.000 A 1 x 100 x 10	1.250 A 1 x 60 x 10
	NW16	1.600	2 x 60 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			1.600/1.500				2.500 A 2 x 80 x 10	1.600 A 1 x 80 x 10
	NW20	2.000	2 x 80 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			2.000/1.900				3.200 A 2 x 100 x 10	2.000 A 1 x 100 x 10
	NW25	2.500	2 x 100 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			2.500/2.370				4.000 A 3 x 100 x 10	2.500 A 2 x 80 x 10
	NW32	3.200	3 x 100 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			3.000/2.850				3.200 A 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 Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I_n	für Schrankhöhe	Verteilsammelschiene 5-polig	I_n	¹⁾ Einbauplatz 1HE=50mm
---	-----------------	---	-------	-----------------	---------------------------------	-------	---------------------------------------

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

VSSH102006 bxhxt=1000x2000x625	IP30	VSSH HS12B10	1250A	2000mm	VSSH VS12H20	1250A	31" HE
		VSSH HS16B10	1600A		VSSH VS16H20	1600A	
		VSSH HS20B10	2000A		VSSH VS20H20	2000A	
VSSH102206 bxhxt=1000x2200x625	IP30	VSSH HS25B10	2500A	2200mm	VSSH VS12H22	1250A	35" HE
		VSSH HS32B10	3200A		VSSH VS16H22	1600A	
					VSSH VS20H22	2000A	

VSSH122006 bxhxt=1200x2000x625	IP30	VSSH HS12B12	1250A	2000mm	VSSH VS12H20	1250A	31" HE
		VSSH HS16B12	1600A		VSSH VS16H20	1600A	
		VSSH HS20B12	2000A		VSSH VS20H20	2000A	
VSSH122206 bxhxt=1200x2200x625	IP30	VSSH HS25B12	2500A	2200mm	VSSH VS12H22	1250A	35" HE
		VSSH HS32B12	3200A		VSSH VS16H22	1600A	
					VSSH VS20H22	2000A	

Bemessungsströme für den Einbau in Leistenfelder horizontal, Bedienung von außen.

Feldverteilschienen mit Lasttrennschalter und Sicherung: Jean Müller SASILplus

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase / N	Querschnitt PE senkrecht	Bemessungsstrom I_{nc} der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene I_{cw} 1 sec/lpk	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X		
mm	mm	A	A	A	kA	mm
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	1.150	50/105, 75/165	625
1 x 80 x 10	1 x 40 x 10	1.600	1.600	1.500	50/105, 75/165	625
1 x 100 x 10	1 x 40 x 10	2.200	2.200	2.200	50/105, 75/165, 100/220	625

Bemessungsbelastungs- faktor RDF_{Leiste}	Anzahl der Stromkreise im Feld									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
1	1	1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7

Kompaktleistungsschalter: Schneider

Schaltgeräte-Typ	Modulhöhe 3/4polig	Bemessungsstrom Leistungsschalter I_n	Bemessungsstrom des Stromkreises I_{nc} eingebaut bei Schutzart			Anschlüsse pro Phase
			IP2X	IP3X	IP4X	
Schneider	mm	A	A	A	A	qmm/mm
NSX100	150/200	100	100	100	95	35
NSX160	150/200	160	160	160	150	70
NSX250	200/300	250	250	250	235	1 x 25 x 5
NSX400	200/300	400	400	400	350	1 x 30 x 5
NSX630	200/300	630	550	550	500	1 x 30 x 10

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. 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 Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I_n	Verteilsammelschiene 5-polig	I_n	¹⁾ Einbauplatz 1HE=50mm
---	-----------------	---	-------	---------------------------------	-------	---------------------------------------

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

VSSV082006 bxhxt=850x2000x625	IP30	VSSV HS12B08	1250A	VSSV VS12B08	1250A	14 TE
		VSSV HS16B08	1600A	VSSV VS16B08	1600A	
		VSSV HS20B08	2000A			
VSSV082206 bxhxt=850x2200x625	IP30	VSSV HS25B08	2500A	VSSV VS20B08	2000A	
		VSSV HS32B08	3200A			

VSSV102006 bxhxt=1000x2000x625	IP30	VSSV HS12B10	1250A	VSSV VS12B10	1250A	17 TE
		VSSV HS16B10	1600A	VSSV VS16B10	1600A	
		VSSV HS20B10	2000A			
VSSV102206 bxhxt=1000x2200x625	IP30	VSSV HS25B10	2500A	VSSV VS20B10	2000A	
		VSSV HS32B10	3200A			

VSSV122006 bxhxt=1200x2000x625	IP30	VSSV HS12B12	1250A	VSSV VS12B12	1250A	21 TE
		VSSV HS16B12	1600A	VSSV VS16B12	1600A	
		VSSV HS20B12	2000A			
VSSV122206 bxhxt=1200x2200x625	IP30	VSSV HS25B12	2500A	VSSV VS20B12	2000A	
		VSSV HS32B12	3200A			

Sockel

	400	600	850	1000	1200
h=100mm	—	—	VSZ SO 080106	VSZ SO 100106	VSZ SO 120106
h=200mm	—	—	VSZ SO 080206	VSZ SO 100206	VSZ SO 120206

Seitenwand

h=2000mm	VS Z SW 2006	h=2200mm	VS Z SW 2206
----------	--------------	----------	--------------

	Anzahl der Stromkreise im Feld									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
Bemessungsbelastungs- faktor RDFLeiste	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6

Bemessungsströme für den Einbau in Leistenfelder vertikal, Bedienung von außen.

Feldverteilschienen mit Lasttrennschalter und Sicherung: Jean Müller SASILplus

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase / N	Querschnitt PE waagrecht min.	Bemessungsstrom I_{nc} der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene I_{cw} 1 sec/lpk	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X		
mm	mm	A	A	A	kA	mm
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	1.150	50/105, 75/165	625
1 x 80 x 10	1 x 40 x 10	1.550	1.550	1.400	50/105, 75/165	625
1 x 100 x 10	1 x 40 x 10	1.850	1.850	1.700	50/105, 75/165, 100/220	625

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 1 HE = 50mm	
① Steckbare Montageplatte mit einer Tür über die gesamte Feldhöhe, inklusive Verschiebung bzw. Verdrahtung Form 2b Nur für VSSH-Felder	3-polig	VSSHMP01-3H1	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung -bis 100 Ampere: Yf 35mm ² -bis 160 Ampere: Yf 70mm ²	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 Einschubkassetten mit einzelnen Fronttüren inklusive Verschiebung bzw. Verdrahtung Form 4a Nur für VSSH-Felder	3-polig	VSSHEK01-3H1	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung -bis 100 Ampere: Yf 35mm ² -bis 160 Ampere: Yf 70mm ²	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	
③ NH-Lasttrennleisten in Schubeinsatztechnik mit Sprungschaltwerk Type: „SASIL“ Jean Müller Für VSSH- u. VSSV-Felder	3-polig	-NHSP00N3	160A	Gr.00,	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	
Blindpaneele mit Belüftungsöffnung inklusive Halterung Für VSSH- u. VSSV-Felder	VSSA BF50L	1 HE	Belüftungsblenden: -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				
	VSSA BF75L	1,5 HE					
	VSSA BF100L	2 HE					
	VSSA BF150L	3 HE					
Blindpaneele inklusive Halterung Für VSSH u. VSSV-Felder	VSSA BF50	1 HE	Bei Nichtbeachten der Regeln, kann der Bauartnachweis erlöschen. Die Summe aus $I_{nc} \times RDF$ darf 2000A je Feld nicht überschreiten! Empfohlen ist der Einsatz von 75mm hohen Belüftungsblenden, je nach Erfordernis können jedoch auch 50mm, 100mm oder 150mm hohe Blenden verwendet werden.				
	VSSA BF75	1,5 HE					
	VSSA BF100	2 HE					
	VSSA BF150	3 HE					

MCC

Motor-Control-Center

Nennstrom: **bis 3200A**

Leisten-Fabrikat: **Jean Müller**
LSS-Fabrikat: **Schneider Electric**

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

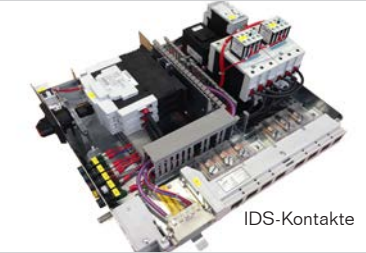





Das Um- und Nachrüsten von Abgängen ist im laufenden Betrieb möglich, ohne dass große Teile der Schaltanlage spannungslos geschaltet werden müssen. Im Störfall kann ein Reservemodul schnell in den Reserveplatz eingeschoben werden und so die Ausfallzeit auf ein Minimum reduziert werden. Die Reparatur 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 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 062006 bxhxt= 600x2000x625	IP30	VSSL HS08B06	800A	400mm	VSSL VS08B06	800A	500mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm
		VSSL HS10B06	1000A		VSSL VS10B06	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm
		VSSL HS12B06	1250A		VSSL VS12B06	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm
		VSSL HS16B06	1600A		VSSL VS16B06	1600A		-NHTL3 bis 630A b=100mm
VSSL 062206 bxhxt= 600x2200x625	IP30	VSSL HS20B06	2000A	400mm	VSSL VS20B06	2000A	500mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm
		VSSL HS25B06	2500A		VSSL VS10B08	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm
		VSSL HS32B06	3200A		VSSL VS12B08	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm
		VSSL HS08B08	800A		VSSL VS16B08	1600A		-NHTL3 bis 630A b=100mm
VSSL 082006 bxhxt= 850x2000x625	IP30	VSSL HS10B08	1000A	700mm	VSSL VS20B08	2000A	700mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm
		VSSL HS12B08	1250A		VSSL VS10B08	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm
		VSSL HS16B08	1600A		VSSL VS12B08	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm
		VSSL HS20B08	2000A		VSSL VS16B08	1600A		-NHTL3 bis 630A b=100mm
VSSL 082206 bxhxt= 850x2200x625	IP30	VSSL HS25B08	2500A	700mm	VSSL VS20B08	2000A	700mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm
		VSSL HS32B08	3200A		VSSL VS10B08	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm
		VSSL HS08B08	800A		VSSL VS12B08	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm
		VSSL HS10B08	1000A		VSSL VS16B08	1600A		-NHTL3 bis 630A b=100mm

Zubehör

	Steuernische	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm	Seitenwand
600mm breit	VSSL STN06	VS Z SO 060106	VS Z SO 060206	VS Z SW 2006
850mm breit	VSSL STN08	VS Z SO 080106	VS Z SO 080206	VS Z SW 2206

Bemessungsströme I_{nc} Sicherungslasttrennleisten direkt auf Hauptsammelschiene montiert, Bedienung hinter Tür

Querschnitt pro Phase/N	Querschnitt PE waagrecht	Bemessungsstrom I_{nc} der Hauptsammelschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Hauptsammelschiene $I_{cw} 1 \text{ sec}/I_{pk}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	1.250	50/105	(425)/625
1 x 80 x 10	1 x 40 x 10	1.600	1.600	1.600	50/105	625
1 x 100 x 10	1 x 50 x 10	2.000	2.000	1.900	75/165	625
2 x 80 x 10	1 x 50 x 10	2.500	2.500	2.375	100/220	625
2 x 100 x 10	1 x 50 x 10	3.200	3.200	3.040	125/275	625
3 x 100 x 10	1 x 80 x 10	4.000	4.000	3.800	125/275	825

Bemessungsbelastungs- faktor RDF_{Leiste}	Anzahl der Stromkreise im Feld									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6

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= 1000x2000x625 VSSL 102206 bxhxt= 1000x2200x625	IP30	VSSL HS08B10	800A	800mm	VSSL VS08B10	800A	900mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm
		VSSL HS10B10	1000A		VSSL VS10B10	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm
		VSSL HS12B10	1250A		VSSL VS12B10	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm
	VSSL HS16B10	1600A	VSSL VS16B10		1600A	-NHTL3 bis 630A b=100mm		
	VSSL HS20B10	2000A	VSSL VS20B10		2000A			
	VSSL HS25B10	2500A						
VSSL 122006 bxhxt= 1200x2000x625 VSSL 122206 bxhxt= 1200x2200x625	IP30	VSSL HS08B12	800A	1000mm	VSSL VS08B12	800A	1100mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm
		VSSL HS10B12	1000A		VSSL VS10B12	1000A		-NHTL1 bis 250A b=100mm
		VSSL HS12B12	1250A		VSSL VS12B12	1250A		-NHTL2 bis 400A b=100mm
	VSSL HS16B12	1600A	VSSL VS16B12		1600A	-NHTL3 bis 630A b=100mm		
	VSSL HS20B12	2000A						
	VSSL HS25B12	2500A						
VSSL HS32B12	3200A							

Zubehör

	Steuernische	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm	Seitenwand
1000mm breit	VSSL STN10	VS Z SO 100106	VS Z SO 100206	VS Z SW 2006
1200mm breit	VSSL STN12	VS Z SO 120106	VS Z SO 120206	VS Z SW 2206

Bemessungsströme I_{nc} Sicherungslasttrennleisten auf Verteilsammelschiene montiert, Bedienung von außen

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase/N	Querschnitt PE waagrecht min.	Bemessungsstrom I_{nc} der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene I_{cw} 1 sec/1pk	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X*		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	(1.200)	50/105	625
1 x 80 x 10	1 x 40 x 10	1.600	1.600	(1.500)	50/105	625
1 x 100 x 10	1 x 40 x 10	2.000	2.000	(1.900)	75/165	625

	Anzahl der Stromkreise im Feld									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
Bemessungsbelastungs- faktor RDF_{Leiste}	1	1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7

VSKO

Konfigurationsfelder

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



VSKO 082006 + 1 x VSKOHS25B08
+ 2 x VSKO AVB06-4 mit Einbauten

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I_n	NH-Einbau- platz gesamt	Abgangs- verschiebung Beschneigung 4-polig	Leistungs- schalter	Differenz- stromschutz	NH-Sicherungs- trennleiste	NH-Einbaupl.
VSKO 062006 bxhxt= 600x2000x625	IP30	VSKOHS10B06	1000A	400mm	VSKOAVB06-4	-LSS400E4-36	-LSS400FI4	-NHTL 1	300mm
		VSKOHS12B06	1250A					-NHTL 2	
		VSKOHS16B06	1600A					-NHTL 3	
VSKO 062206 bxhxt= 600x2200x625	IP30	VSKOHS20B06	2000A	400mm	VSKOAVB10-4	-LSS1000E4-5	-LSS1000FI4	-NHTL 1	400mm
		VSKOHS25B06	2500A					-NHTL 2	
		VSKOHS32B06	3200A					-NHTL 3	
VSKO 082006 bxhxt= 850x2000x625	IP30	VSKOHS10B08	1000A	600mm	VSKOAVB06-4	-LSS400E4-36	-LSS400FI4	-NHTL 1	300mm
		VSKOHS12B08	1250A					-NHTL 2	
		VSKOHS16B08	1600A					-NHTL 3	
VSKO 082206 bxhxt= 850x2200x625	IP30	VSKOHS20B08	2000A	400mm	VSKOAVB10-4	-LSS1000E4-5	-LSS1000FI4	-NHTL 1	400mm
		VSKOHS25B08	2500A					-NHTL 2	
		VSKOHS32B08	3200A					-NHTL 3	
VSKO 102006 bxhxt= 1000x2000x625	IP30	VSKOHS10B10	1000A	700mm	VSKOAVB06-4	-LSS400E4-36	-LSS400FI4	-NHTL 1	300mm
		VSKOHS12B10	1250A					-NHTL 2	
		VSKOHS16B10	1600A					-NHTL 3	
VSKO 102206 bxhxt= 1000x2200x625	IP30	VSKOHS20B10	2000A	400mm	VSKOAVB10-4	-LSS1000E4-5	-LSS1000FI4	-NHTL 1	400mm
		VSKOHS25B10	2500A					-NHTL 2	
		VSKOHS32B10	3200A					-NHTL 3	
VSKO 122006 bxhxt= 1200x2000x625	IP30	VSKOHS10B12	1000A	900mm	VSKOAVB06-4	-LSS400E4-36	-LSS400FI4	-NHTL 1	300mm
		VSKOHS12B12	1250A					-NHTL 2	
		VSKOHS16B12	1600A					-NHTL 3	
VSKO 122206 bxhxt= 1200x2200x625	IP30	VSKOHS20B12	2000A	400mm	VSKOAVB10-4	-LSS1000E4-5	-LSS1000FI4	-NHTL 1	400mm
		VSKOHS25B12	2500A					-NHTL 2	
		VSKOHS32B12	3200A					-NHTL 3	

VSKO Konfigurationsfelder



Felder zur individuellen Bestückung:

- ◆ Montageplatten
- ◆ Installationsverteilereinsätze und Zählerverteilereinsätze
- ◆ Wandler- und Hochspannungsmessungen

Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech	IP Schutzart	MS-Einsatzmontagesets	Montageplatte
VSKO 062006 bxhxt= 600x2000x625	IP30	VSKO MSB9	VSKO MP B9
VSKO 062206 bxhxt= 600x2200x625	IP30	VSKO MSB10	VSKO MP B10
VSKO 082006 bxhxt= 850x2000x625	IP30	VSKO MSC9	VSKO MP C9
VSKO 082206 bxhxt= 850x2200x625	IP30	VSKO MSC10	VSKO MP C10
VSKO 102006 bxhxt= 1000x2000x625	IP30	VSKO MSD9	VSKO MP D9
VSKO 102206 bxhxt= 1000x2200x625	IP30	VSKO MSD10	VSKO MP D10
VSKO 122006 bxhxt= 1200x2000x625	IP30	VSKO MSE9	VSKO MP E9
VSKO 122206 bxhxt= 1200x2200x625	IP30	VSKO MSE10	VSKO MP E10

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



Messwandlerverteiler

Anschlussfertig verdrahtete Messwandlereinsätze von 160 bis 1250A für alle österreichischen Elektroversorgungsunternehmen.

- ◆ für alle österreichischen EVU's lieferbar
- ◆ Technische Beratung und Unterstützung bei der Planung
- ◆ Verwendung von technisch ausgereiften Komponenten

Breite 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
600mm breit	VS Z SO 060106	VS Z SO 060206	VS Z SW 2006
850mm breit	VS Z SO 080106	VS Z SO 080206	
1000mm breit	VS Z SO 100106	VS Z SO 100206	VS Z SW 2206
1200mm breit	VS Z SO 120106	VS Z SO 120206	

VSEF Eckfelder Aufrüstungssätze

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 _n	Beispiele für Eck-Aufstellvarianten:
VSEF 062006 bxhxt= 700x2000x700	IP30	VSEFHS08	800A	
		VSEFHS10	1000A	
		VSEFHS12	1250A	
		VSEFHS16	1600A	
VSEF 062206 bxhxt= 700x2200x700	IP30	VSEFHS20	2000A	
		VSEFHS25	2500A	
		VSEFHS32	3200A	

Zubehör:

	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm
bxt= 700x700	VSEF Z SO 0601	VSEF Z SO 0602

Aufrüstungssätze für VS-Schränke Seite 12 bis 24

VS MP F4B /Feld	Feld in Ausführung Form 4b Ausnahmen: Konfigurations-, Kompensations-, Eck- und Kompakt-Leistungsschalterfelder
VS MP SLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VS MP SLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VS MP FARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VS MP ELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

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

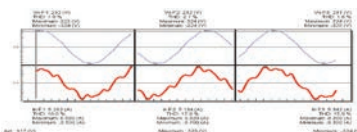
Schrank inkl. Rückwand, Tür mit VRV, Deckblech und Blindleistungsregler		IP Schutzart	Blindleistung pro Feld
VSKPM 082006 bxhxt= 850x2000x625	VSKPM 082008 bxhxt= 850x2000x825	IP20	5 Einschübe bis maximal 250kVAr
VSKPM 082206 bxhxt= 850x2200x625	VSKPM 082208 bxhxt= 850x2200x825	IP20	
Einschubmodul			
Verdrosselung p=7%	Verdrosselung p=14%	Nennleistung kVAr	
VSKPM M7-25	VSKPM M14-25	25	
VSKPM M7-12+	VSKPM M14-12+	12 + 25	
VSKPM M7-50	VSKPM M14-50	50	

Kompensationsfeld-Large

Schrank inkl. Rückwand, Tür mit VRV, Deckblech und Blindleistungsregler		IP Schutzart	Blindleistung pro Feld
VSKPL 082006 bxhxt= 850x2000x625	VSKPL 082008 bxhxt= 850x2000x825	IP20	5 Einschübe bis maximal 500kVAr
VSKPL 082206 bxhxt= 850x2200x625	VSKPL 082208 bxhxt= 850x2200x825	IP20	
Einschubmodul Large			
Verdrosselung p=7%	Verdrosselung p=14%	Nennleistung kVAr	
VSKPL M7-2x50	VSKPL M14-2x50	2x 50	
VSKPL M7-2x25	VSKPL M14-2x25	2x 25	

Netzanalyse

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



BRSN	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
850mm breit	VS Z SO 080106	VS Z SO 080206	VS Z SW 2006 VS Z SW 2206

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 von unten

Optional: Kabelanschluss 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 Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammelschiene 5-polig N=100%, PE reduziert	I _n	Verteil-sammelschiene + Anschluss unten	Verteil-sammelschiene + Anschluss oben	Anschluss mm ²	I _n	Leistungs-schalter
VSLS042008 bxhxt=400x2000x825	IP30	VSLS HS40B04	4000A	VSLS VS06-3	VSLS VS06-3 O	2x 300	630A	3-polig NT06 (NS630) ↓ NT16 (NS1600)
				VSLS VS08-3	VSLS VS08-3 O	4x 300	800A	
				VSLS VS12-3	VSLS VS12-3 O	4x 300	1250A	
VSLS042208 bxhxt=400x2200x825	IP30			VSLS VSNT16-3	VSLS VS16NT-3O	6x 300	1600A	
VSLS052008 bxhxt=500x2000x825	IP30	VSLS HS40B05	4000A	VSLS VS06-4	VSLS VS06-4 O	2x 300	630A	4-polig NT06 (NS630) ↓ NT16 (NS1600)
				VSLS VS08-4	VSLS VS08-4 O	4x 300	800A	
				VSLS VS12-4	VSLS VS12-4 O	4x 300	1250A	
VSLS052208 bxhxt=500x2200x825	IP30			VSLS VSNT16-4	VSLS VS16NT-4O	6x 300	1600A	
VSLS062008 bxhxt=600x2000x825	IP30	VSLS HS40B06	4000A	VSLS VS08-3	VSLS VS08-3 O	4x 300	800A	3-polig NW10 ↓ NW32
				VSLS VS12-3	VSLS VS12-3 O	4x 300	1250A	
				VSLS VS16NW-3	VSLS VS16NW-3O	4x 300	1600A	
VSLS062208 bxhxt=600x2200x825	IP30			VSLS VS20-3	VSLS VS20-3 O	8x 240	2000A	
				VSLS VS25-3	VSLS VS25-3 O	8x 300	2500A	
				VSLS VS32-3	VSLS VS32-3 O	12x 300	3200A	
VSLS082008 bxhxt=850x2000x825	IP30	VSLS HS40B08	4000A	VSLS VS08-4	VSLS VS08-4 O	4x 300	800A	3-polig NW40
				VSLS VS08-4	VSLS VS08-4 O	4x 300	800A	
				VSLS VS12-4	VSLS VS12-4 O	4x 300	1250A	
VSLS082208 bxhxt=850x2200x825	IP30			VSLS VS16NW-4	VSLS VS16NW-4O	4x 300	1600A	4-polig NW10 ↓ NW32
				VSLS VS20-4	VSLS VS20-4 O	8x 240	2000A	
				VSLS VS25-4	VSLS VS25-4 O	8x 300	2500A	
				VSLS VS32-4	VSLS VS32-4 O	12x 300	3200A	
VSLS102008 bxhxt=1000x2000x825	IP30	VSLS HS40B10	4000A	VSLS VS40-4	VSLS VS40-4 O	14x 300	4000A	4-polig NW40
VSLS102208 bxhxt=1000x2200x825	IP30			VSLS VS40B-3	VSLS VS40B-3 O	14x 300	4000A	3-polig NW40b
VSLS122008 bxhxt=1200x2000x825	IP30	VSLS HS40B12	4000A	VSLS VS40B-4	VSLS VS40B-4 O	14x 300	4000A	4-polig NW40b
VSLS122208 bxhxt=1200x2200x825	IP30							

Sockel

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

Seitenwand

h=2000mm	VSZ SW 2008	h=2200mm	VSZ SW2208
----------	-------------	----------	------------

VSL5 Leistungsschalterfelder



Stromschienenanschluss

Anschlussverschierung für beigestellten Stromschienenanschlusskopf.

VSLSAVS08	$I_n=800A$, Masterpact NT	VSLSAVS25	$I_n=2500A$, Masterpact NW
VSLSAVS12	$I_n=1200A$, Masterpact NT	VSLSAVS32	$I_n=3200A$, Masterpact NW
VSLSAVS16NT	$I_n=1600A$, Masterpact NT	VSLSAVS40	$I_n=4000A$, Masterpact NW
VSLSAVS16NW	$I_n=1600A$, Masterpact NW	VSLSAVS40B	$I_n=4000A$, Masterpact NW-b
VSLSAVS20	$I_n=2000A$, Masterpact NW		



Kombi-Ableiter mit integrierter Vorsicherung

komplett vedrahtet inkl. Erdungsbügel und Montageblech

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

Achtung: Sollte ein anderer Ableitertyp eingebaut werden, so muss aufgrund der benötigten Vorsicherung, der nächstbreiterer Schrank verbaut werden.

Aufrüstungssätze

VS MP F4B /Feld	Feld in Ausführung Form 4b
VS MP SLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VS MP SLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VS MP FARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VS MP ELSB /Feld	Feld mit Einlinienschaltbild aufgeklebt

Bemessungsströme I_{nc} und Feldbreiten für Leistungsschalter Schneider als Einspeisefeld. (Einschubtechnik u. Festeinbau)

Schaltgeräte-Typ	Bemessungsstrom I_n [A]	Rückseitige waagerechte Stromschienenanschlüsse pro Phase [mm]	Phasenmittlenabstand [mm]	Kurzschlussfestigkeit I_{cc}/I_{cw} 1 sec [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				
Schneider Electric	Compact NS630	630	Festeinbau	2 x 50 x 5	70	70/19	3-polig 4-polig	630/630	630/630 630/630	630/630 630/630	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS800	800	Festeinbau	2 x 50 x 5	70	70/19	3-polig 4-polig	800/800	800/800 800/800	800/800 800/800	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1000	1.000	Festeinbau	2 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.000/1.000	1.000/1.000 1.000/1.000	1.000/1.000 1.000/1.000	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1250	1.250	Festeinbau	2 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1600	1.600	Festeinbau	3 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	dT H/M	dT/hT H/M
	NT12 / MTZ1	1.250	Festeinbau	2 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	dT H/M	dT H/M
	NT16 / MTZ1	1.600	Festeinbau	3 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	dT H/M	dT H/M
	NT12 / MTZ1	1.250	Einschubtechnik	2 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250		dT H/M
NT16 / MTZ1	1.600	Einschubtechnik	3 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600		dT H/M	

Schaltgeräte-Typ	Bemessungsstrom I_n [A]	rückseitige waagerechte Schienen-Anschlüsse pro Phase [mm]	Phasenmittlenabstand [mm]	Kurzschlussfestigkeit I_{cw} bis	Polzahl	Bemessungsstrom des Stromkreises I_{nc} [A] eingebaut bei Schutzart IP2X..3X / IP4X						Kupplung der Hauptsammelschiene mit		
						Feldbreite 400 mm	Feldbreite 500 mm	Feldbreite 600 mm	Feldbreite 850 mm	Feldbreite 1.000 mm	Feldbreite 1.200 mm	60% des Bemessungsstroms	100% des Bemessungsstroms	
Schneider	NW12	1.250	2 x 50 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			1.250/1.180				2.000 A 1 x 100 x 10	1.250 A 1 x 60 x 10
	NW16	1.600	2 x 60 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			1.600/1.500				2.500 A 2 x 80 x 10	1.600 A 1 x 80 x 10
	NW20	2.000	2 x 80 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			2.000/1.900				3.200 A 2 x 100 x 10	2.000 A 1 x 100 x 10
	NW25	2.500	2 x 100 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			2.500/2.370				4.000 A 3 x 100 x 10	2.500 A 2 x 80 x 10
	NW32	3.200	3 x 100 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			3.000/2.850					3.200 A 2 x 100 x 10
	NW40	4.000	5 x 100 x 10	150	85 kA, 1s	3polig 4polig			3.700/3.490					4.000 A 3 x 100 x 10
	NW40b	4.000	6 x 100 x 10	2 x 115	100 kA, 1s	3polig 4polig					4.000/3.800			4.000 A 3 x 100 x 10

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 Ausführung: Form 2b	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=400x2000x825	IP30	VSLK HS40B04	4000A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	225mm Einbaubreite
				VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3			2x 240	630A				
VSLK042208 bxhxt=400x2200x825	IP30			VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
				VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		

VSLK052008 bxhxt=500x2000x825	IP30	VSLK HS40B05	4000A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	325mm Einbaubreite
				VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3			2x 240	630A				
VSLK052208 bxhxt=500x2200x825	IP30			VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
				VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		

VSLK062008 bxhxt=600x2000x825	IP30	VSLK HS40B06	4000A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	425mm Einbaubreite
				VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3			2x 240	630A				
VSLK062208 bxhxt=600x2200x825	IP30			VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
				VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		

Socket	400	500	600
h=100mm	VS Z SO 040108	VS Z SO 050108	VS Z SO 060108
h=200mm	VS Z SO 040208	VS Z SO 050208	VS Z SO 060208

Seitenwand

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

Aufrüstungssätze

VS MP SLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VS MP SLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VS MP FARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VS MP ELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

VSLK Kompakt-Leistungsschalterfelder



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

VSLK082008 bxhxt=850x2000x825	IP30	VSLK HS40B08	4000A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	675mm Einbaubreite
				VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3			2x 240	630A				
VSLK082208 bxhxt=850x2200x825	IP30			VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
				VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		

VSLK102008 bxhxt=1000x2000x825	IP30	VSLK HS40B10	4000A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	825mm Einbaubreite
				VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3			2x 240	630A				
VSLK102208 bxhxt=1000x2200x825	IP30			VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
				VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		

VSLK122008 bxhxt=1200x2000x825	IP30	VSLK HS40B12	4000A	VSLK VS02-3	VSLK VSA02-3	2x 120	250A	3-polig	1025mm Einbaubreite
				VSLK VS04-3	VSLK VSA04-3	2x 240	400A		
VSLK VS06-3	VSLK VSA06-3			2x 240	630A				
VSLK122208 bxhxt=1200x2200x825	IP30			VSLK VS02-4	VSLK VSA02-4	2x 120	250A	4-polig	
				VSLK VS04-4	VSLK VSA04-4	2x 240	400A		
				VSLK VS06-4	VSLK VSA06-4	2x 240	630A		

Sockel	800	1000	1200
h=100mm	VS Z SO 080108	VS Z SO 100108	VS Z SO 120108
h=200mm	VS Z SO 080208	VS Z SO 100208	VS Z SO 120208

Kompaktleistungsschalter: Schneider

Schaltgeräte-Typ	Einbaubreite 3/4polig	Bemessungsstrom Leistungsschalter I_n	Bemessungsstrom des Stromkreises I_{nc} eingebaut bei Schutzart		Anschlüsse pro Phase
			IP2X	IP3X	
Schneider	mm	A	A	A	qmm/mm
NSX100	150/200	100	100	100	35
NSX160	150/200	160	160	160	70
NSX250	200/300	250	250	250	1 x 25 x 5
NSX400	225/300	400	400	400	1 x 30 x 5
NSX630	225/300	630	550	550	1 x 30 x 10

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 Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammelschiene 5-polig N=100% PE reduziert	I _n	Kuppelschalterverschiebung	I _n	Leistungsschalter				
VSKF042008 bxhxt=400x2000x825	IP30	VSKF HS10B04	1000A	VSKF VS08-3	800A	3-polig NT06 (NS630) ↓ NT16 (NS1600)				
							VSKF HS12B04	1250A	VSKF VS12-3	1000A 1250A
VSKF042208 bxhxt=400x2200x825	IP30	VSKF HS16B04	1600A	VSKF VS16NT-3	1600A	3-polig NT16 (NS1600)				
VSKF052008 bxhxt=500x2000x825	IP30	VSKF HS10B05	1000A	VSKF VS08-4	800A	4-polig NT06 (NS630) ↓ NT16 (NS1600)				
							VSKF HS12B05	1250A	VSKF VS12-4	1000A 1250A
VSKF052208 bxhxt=500x2200x825	IP30	VSKF HS16B05	1600A	VSKF VS16NT-4	1600A	4-polig NT16 (NS1600)				
VSKF062008 bxhxt=600x2000x825	IP30	VSKF HS10B06	1000A	VSKF VS08-3	800A	3-polig NW10 ↓ NW32				
							VSKF HS12B06	1250A	VSKF VS12-3	1000A 1250A
							VSKF HS16B06	1600A	VSKF VS16NW-3	1600A
VSKF062208 bxhxt=600x2200x825	IP30	VSKF HS20B06	2000A	VSKF VS20-3	2000A	3-polig NW10 ↓ NW32				
							VSKF HS25B06	2500A	VSKF VS25-3	2500A
							VSKF HS32B06	3200A	VSKF VS32-3	3200A
VSKF082008 bxhxt=850x2000x825	IP30	VSKF HS10B08	1000A	VSKF VS08-4	800A	4-polig NW10 ↓ NW32				
							VSKF HS12B08	1250A	VSKF VS12-4	1000A 1250A
							VSKF HS16B08	1600A	VSKF VS16NW-4	1600A
							VSKF HS20B08	2000A	VSKF VS20-4	2000A
VSKF082208 bxhxt=850x2200x825	IP30	VSKF HS25B08	2500A	VSKF VS25-4	2500A	4-polig NW10 ↓ NW32				
							VSKF HS32B08	3200A	VSKF VS32-4	3200A
							VSKF HS40B10	4000A	VSKF VS40-3	4000A
VSKF102008 bxhxt=1000x2000x825	IP30	VSKF HS40B10	4000A	VSKF VS40B-3	4000A	3-polig NW40b				
VSKF102208 bxhxt=1000x2200x825	IP30	VSKF HS40B10	4000A	VSKF VS40B-3	4000A	3-polig NW40b				
VSKF122008 bxhxt=1200x2000x825	IP30	VSKF HS40B12	4000A	VSKF VS40B-4	4000A	4-polig NW40b				
VSKF122208 bxhxt=1200x2200x825	IP30	VSKF HS40B12	4000A	VSKF VS40B-4	4000A	4-polig NW40b				

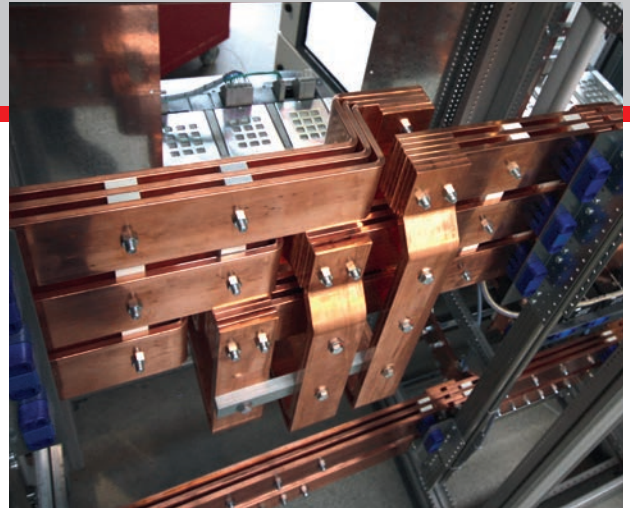
Sockel

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

Seitenwand

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

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.

Aufrüstungssätze

VS MP F4B /Feld	Feld in Ausführung Form 4b
VS MP SLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz (Klasse A)
VS MP SLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz (Klasse B)
VS MP FARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VS MP ELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

Bemessungsströme I_{nc} und Feldbreiten für Leistungsschalter Schneider als Einspeisefeld. (Einschubtechnik u. Festeinbau)

Schaltgeräte-Typ Bemessungsstrom I_n [A]				Rückseitige waagerechte Stromschiene- anschlüsse pro Phase [mm]	Phasen- mitten- abstand [mm]	Kurzschluss- festigkeit I_{cc}/I_{cw} 1 sec [kA]	Pol- zahl	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	dT=durch Tür, hT=hinter Tür H=Handantrieb, M=Motorantrieb	
Schneider Electric	Compact NS630	630	Fest-einbau	2 x 50 x 5	70	70/19	3-polig 4-polig	630/630	630/630 630/630	630/630 630/630	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS800	800	Fest-einbau	2 x 50 x 5	70	70/19	3-polig 4-polig	800/800	800/800 800/800	800/800 800/800	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1000	1.000	Fest-einbau	2 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.000/1.000	1.000/1.000 1.000/1.000	1.000/1.000 1.000/1.000	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1250	1.250	Fest-einbau	2 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	dT H/M	dT/hT H/M
	Compact NS1600	1.600	Fest-einbau	3 x 50 x 10	70	70/19	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	dT H/M	dT/hT H/M
	NT12 / MTZ1	1.250	Fest-einbau	2 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	dT H/M	dT H/M
	NT16 / MTZ1	1.600	Fest-einbau	3 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	dT H/M	dT H/M
	NT12 / MTZ1	1.250	Einschub-technik	2 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250	1.250/1.250 1.250/1.250		dT H/M
	NT16 / MTZ1	1.600	Einschub-technik	3 x 50 x 10	70	70/42	3-polig 4-polig	1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600	1.600/1.600 1.600/1.600		dT H/M

Schaltgeräte-Typ Bemessungsstrom I_n [A]			rückseitige waagerechte Schiene- anschlüsse pro Phase [mm]	Phasen- mitten- abstand [mm]	Kurz- schluss- festigkeit I_{cw} bis	Pol- zahl	Bemessungsstrom des Stromkreises I_{nc} [A] eingebaut bei Schutzart IP2X..3X / IP4X						Kupplung der Hauptsammel- schiene mit	
							Feldbreite 400 mm	Feldbreite 500 mm	Feldbreite 600 mm	Feldbreite 850 mm	Feldbreite 1.000 mm	Feldbreite 1.200 mm	60% des Bemessungs- stroms	100% des Bemessungs- stroms
Schneider	NW12	1.250	2 x 50 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			1.250/1.180				2.000 A 1 x 100 x 10	1.250 A 1 x 60 x 10
	NW16	1.600	2 x 60 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			1.600/1.500	1.600/1.500			2.500 A 2 x 80 x 10	1.600 A 1 x 80 x 10
	NW20	2.000	2 x 80 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			2.000/1.900	2.000/1.900			3.200 A 2 x 100 x 10	2.000 A 1 x 100 x 10
	NW25	2.500	2 x 100 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			2.500/2.370	2.500/2.370			4.000 A 3 x 100 x 10	2.500 A 2 x 80 x 10
	NW32	3.200	3 x 100 x 10	115	85 kA, 1s	3polig 4polig			3.000/2.850	3.000/2.850				3.200 A 2 x 100 x 10
	NW40	4.000	5 x 100 x 10	150	85 kA, 1s	3polig 4polig				3.700/3.490 3.700/3.490				4.000 A 3 x 100 x 10
	NW40b	4.000	6 x 100 x 10	2 x 115	100 kA, 1s	3polig 4polig					4.000/3.800	4.000/3.800		4.000 A 3 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 Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I_n	für Schrankhöhe	Verteilsammelschiene 5-polig	I_n	¹⁾ Einbauplatz 1 HE=50mm
---	-----------------	---	-------	-----------------	---------------------------------	-------	--

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

VSSH102008 bxhxt=1000x2000x825	IP30	VSSH HS40B10	4000	2000mm	VSSH VS12H20	1250A	31" HE
					VSSH VS16H20	1600A	
VSSH VS20H20	2000A						
VSSH102208 bxhxt=1000x2200x825	IP30	VSSH HS40B10	4000	2200mm	VSSH VS12H22	1250A	35" HE
					VSSH VS16H22	1600A	
					VSSH VS20H22	2000A	
VSSH122008 bxhxt=1200x2000x825	IP30	VSSH HS40B12	4000A	2000mm	VSSH VS12H20	1250A	31" HE
					VSSH VS16H20	1600A	
VSSH VS20H20	2000A						
VSSH122208 bxhxt=1200x2200x825	IP30	VSSH HS40B12	4000A	2200mm	VSSH VS12H22	1250A	35" HE
					VSSH VS16H22	1600A	
					VSSH VS20H22	2000A	

Bemessungsströme für den Einbau in Leistenfelder horizontal, Bedienung von außen.

Feldverteilschienen mit Lasttrennschalter und Sicherung: Jean Müller SASILplus

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase / N	Querschnitt PE senkrecht	Bemessungsstrom I_{nc} der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene I_{cw} 1 sec/1pk	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X		
mm	mm	A	A	A	kA	mm
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	1.150	50/105, 75/165	625
1 x 80 x 10	1 x 40 x 10	1.600	1.600	1.500	50/105, 75/165	625
1 x 100 x 10	1 x 40 x 10	2.200	2.200	2.200	50/105, 75/165, 100/220	625

Bemessungsbelastungs- faktor RDF_{Leiste}	Anzahl der Stromkreise im Feld									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
1	1	1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7

Kompaktleistungsschalter: Schneider

Schaltgeräte-Typ	Modulhöhe 3/4polig	Bemessungsstrom Leistungsschalter I_n	Bemessungsstrom des Stromkreises I_{nc} eingebaut bei Schutzart			Anschlüsse pro Phase
			IP2X	IP3X	IP4X	
Schneider	mm	A	A	A	A	qmm/mm
NSX100	150/200	100	100	100	95	35
NSX160	150/200	160	160	160	150	70
NSX250	200/300	250	250	250	235	1 x 25 x 5
NSX400	200/300	400	400	400	350	1 x 30 x 5
NSX630	200/300	630	550	550	500	1 x 30 x 10

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. 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 Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I_n	Verteilsammelschiene 5-polig	I_n	¹⁾ Einbauplatz 1 TE = 50mm
---	-----------------	---	-------	---------------------------------	-------	--

¹⁾ Der Einbauplatz variiert je nach Konfiguration, die Teileungseinheiten verringern sich wegen der notwendigen Lüftungspaneele.

VSSV082008 bxhxt=850x2000x825	IP30	VSSV HS40B08	4000A	VSSV VS12B08	1250A	14 TE
VSSV082208 bxhxt=850x2200x825	IP30			VSSV VS16B08	1600A	
		VSSV VS20B08	2000A			

VSSV102008 bxhxt=1000x2000x825	IP30	VSSV HS40B10	4000A	VSSV VS12B10	1250A	17 TE
VSSV102208 bxhxt=1000x2200x825	IP30			VSSV VS16B10	1600A	
		VSSV VS20B10	2000A			

VSSV122008 bxhxt=1200x2000x825	IP30	VSSV HS40B12	4000A	VSSV VS12B12	1250A	21 TE
VSSV122208 bxhxt=1200x2200x825	IP30			VSSV VS16B12	1600A	
		VSSV VS20B12	2000A			

Bemessungsbelastungs- faktor RDF/Leiste	Anzahl der Stromkreise im Feld									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6

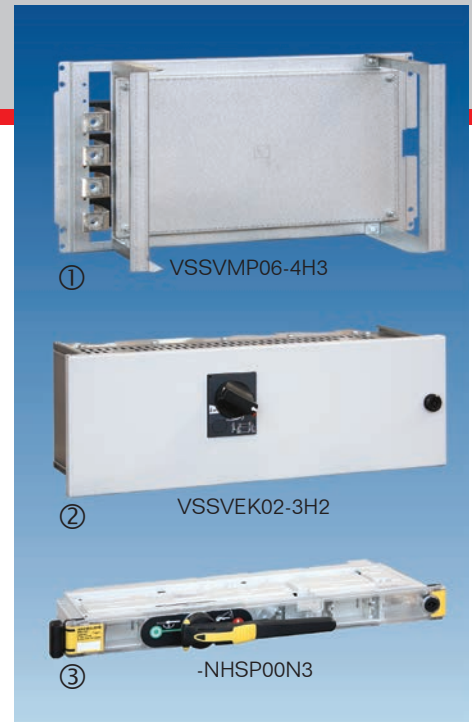
Bemessungsströme für den Einbau in Leistenfelder vertikal, Bedienung von außen.

Feldverteilschienen mit Lasttrennschalter und Sicherung: Jean Müller SASILplus

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase / N	Querschnitt PE waagrecht min.	Bemessungsstrom I_{nc} der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene I_{cw} 1 sec/lpk	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X		
mm	mm	A	A	A	kA	mm
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	1.150	50/105, 75/165	625
1 x 80 x 10	1 x 40 x 10	1.550	1.550	1.400	50/105, 75/165	625
1 x 100 x 10	1 x 40 x 10	1.850	1.850	1.700	50/105, 75/165, 100/220	625

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	
① Steckbare Montageplatte mit einer Tür über die gesamte Feldhöhe, inklusive Verschienung bzw. Verdrahtung Form 2b Nur für VSSH-Felder	3-polig	VSSVMP01-3H1	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung -bis 100 Ampere: Yf 35mm ² -bis 160 Ampere: Yf 70mm ²	h = 150mm	3 HE	
		VSSVMP02-3H2	250A		h = 200mm	4 HE	
		VSSVMP06-3H3	630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene bei 250 bzw. 630A	h = 300mm	6 HE	
		VSSVMP06-3H4			h = 400mm	8 HE	
	4-polig	VSSVMP01-4H2	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung	h = 200mm	4 HE	
		VSSVMP06-4H3	630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene	h = 300mm	6 HE	
		VSSVMP06-4H4			h = 400mm	8 HE	
		② Einschubkassetten mit einzelnen Fronttüren inklusive Verschienung bzw. Verdrahtung Form 4a Nur für VSSH-Felder	3-polig	VSSVEK01-3H1	160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung -bis 100 Ampere: Yf 35mm ² -bis 160 Ampere: Yf 70mm ²	h = 100mm
VSSVEK02-3H2	250A			h = 150mm	h = 200mm		4 HE
VSSVEK06-3H3	630A			Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene bei 250 bzw. 630A	h = 250mm		h = 300mm
VSSVEK06-3H4					h = 350mm	h = 400mm	8 HE
4-polig	VSSVEK01-4H2		160A	Kontaktsatz-Anbindung mit Verdrahtung	h = 150mm	h = 200mm	4 HE
	VSSVEK06-4H3		630A	Kontaktsatz-Anbindung mit CU-Schiene	h = 250mm	h = 300mm	6 HE
	VSSVEK06-4H4				h = 350mm	h = 400mm	8 HE
	③ NH-Lasttrennleisten in Schubeinsatztechnik 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	

Sockel

	400	600	850	1000	1200
h = 100mm	–	–	VSZ SO 080108	VSZ SO 100108	VSZ SO 120108
h = 200mm	–	–	VSZ SO 080208	VSZ SO 100208	VSZ SO 120208

Seitenwand

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

MCC

Motor-Control-Center

Nennstrom: **bis 4000A**

Leisten-Fabrikat: **Jean Müller**
 LSS-Fabrikat: **Schneider Electric**

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

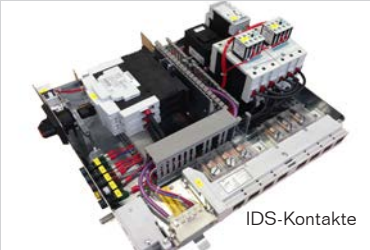





Das Um- und Nachrüsten von Abgängen ist im laufenden Betrieb möglich, ohne dass große Teile der Schaltanlage spannungslos geschaltet werden müssen. Im Störfall kann ein Reservemodul schnell in den Reserveplatz eingeschoben werden und so die Ausfallzeit auf ein Minimum reduziert werden. Die Reparatur 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 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 062008 bxhxt= 600x2000x825 VSSL 062208 bxhxt= 600x2200x825	IP30		4000A	400mm		800A	500mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm	
								VSSL VS08B06	-NHTL1 bis 250A b=100mm
								VSSL VS10B06	-NHTL2 bis 400A b=100mm
								VSSL VS12B06	-NHTL3 bis 630A b=100mm
								VSSL VS16B06	
VSSL 082008 bxhxt= 850x2000x825 VSSL 082208 bxhxt= 850x2200x825	IP30		4000A	700mm		800A	700mm	-NHTL00L bis 160A b= 50mm	
								VSSL VS08B08	-NHTL1 bis 250A b=100mm
								VSSL VS10B08	-NHTL2 bis 400A b=100mm
								VSSL VS12B08	-NHTL3 bis 630A b=100mm
								VSSL VS16B08	
VSSL VS20B08									

Zubehör	Steuernische	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm	Seitenwand
600mm breit	VSSL STN06	VS Z SO 060108	VS Z SO 060208	VS Z SW 2008
850mm breit	VSSL STN08	VS Z SO 080108	VS Z SO 080208	VS Z SW 2208

Bemessungsströme I_{nc} Sicherungslasttrennleisten direkt auf Hauptsammelschiene montiert, Bedienung hinter Tür

Querschnitt pro Phase/N	Querschnitt PE waagerecht	Bemessungsstrom I_{nc} der Hauptsammelschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Hauptsammelschiene $I_{cw} 1 \text{ sec}/I_{pk}$	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	1.250	50/105	(425)/625
1 x 80 x 10	1 x 40 x 10	1.600	1.600	1.600	50/105	625
1 x 100 x 10	1 x 50 x 10	2.000	2.000	1.900	75/165	625
2 x 80 x 10	1 x 50 x 10	2.500	2.500	2.375	100/220	625
2 x 100 x 10	1 x 50 x 10	3.200	3.200	3.040	125/275	625
3 x 100 x 10	1 x 80 x 10	4.000	4.000	3.800	125/275	825

Bemessungsbelastungs- faktor RDF_{Leiste}	Anzahl der Stromkreise im Feld									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6

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
			Tür			Tür	
VSSL 102008 bxhxt = 1000x2000x825	IP30	VSSL HS40B10	4000A	800mm	VSSL VS08B10	800A	-NHTL00L bis 160A b= 50mm
					VSSL VS10B10	1000A	-NHTL1 bis 250A b=100mm
					VSSL VS12B10	1250A	-NHTL2 bis 400A b=100mm
					VSSL VS16B10	1600A	-NHTL3 bis 630A b=100mm
VSSL 102208 bxhxt = 1000x2200x825	IP30						VSSL VS20B10
VSSL 122008 bxhxt = 1200x2000x825	IP30	VSSL HS40B12	4000A	1000mm	VSSL VS08B12	800A	-NHTL00L bis 160A b= 50mm
					VSSL VS10B12	1000A	-NHTL1 bis 250A b=100mm
					VSSL VS12B12	1250A	-NHTL2 bis 400A b=100mm
					VSSL VS16B12	1600A	-NHTL3 bis 630A b=100mm
VSSL 122208 bxhxt = 1200x2200x825	IP30						VSSL VS20B12

Zubehör	Steuernische	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm	Seitenwand
1000mm breit	VSSL STN10	VS Z SO 100108	VS Z SO 100208	VS Z SW 2008
1200mm breit	VSSL STN12	VS Z SO 120108	VS Z SO 120208	VS Z SW 2208

Bemessungsströme I_{nc} Sicherungslastschaltleisten auf Verteilsammelschiene montiert, Bedienung von außen

Querschnitt Feldverteilschiene pro Phase/N	Querschnitt PE waagrecht min.	Bemessungsstrom I_{nc} der Feldverteilschiene eingebaut bei Schutzart			Kurzschlussfestigkeit Feldverteilschiene I_{cw} 1 sec/1pk	Feldtiefe mindestens
		IP2X	IP3X	IP4X*		
[mm]	[mm]	[A]	[A]	[A]	[kA]	[mm]
1 x 60 x 10	1 x 30 x 10	1.250	1.250	(1.200)	50/105	625
1 x 80 x 10	1 x 40 x 10	1.600	1.600	(1.500)	50/105	625
1 x 100 x 10	1 x 40 x 10	2.000	2.000	(1.900)	75/165	625

	Anzahl der Stromkreise im Feld									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 und mehr
Bemessungsbelastungs- faktor RDF_{Leiste}	1	1	1	1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7

VSKO

Konfigurationsfelder

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



VSKO 082006 + 1 x VSKOHS25B08
+ 2 x VSKO AVB06-4 mit Einbauten

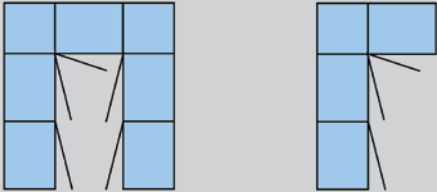
Schrank inklusive Rückwand, Tür mit VRV und Deckblech Ausführung: Form 2b	IP Schutzart	Hauptsammel- schiene 5-polig N=100% PE reduziert	I_n	NH-Einbau- platz gesamt	Abgangs- verschienung Beschneigung 4-polig	Leistungs- schalter	Differenz- stromschutz	NH-Sicherungs- trennleiste	NH-Einbaupl.
VSKO 062006 bxhxt= 600x2000x625	IP30	VSKOHS40B06	4000A	400mm	VSKOAVB06-4	-LSS400E4-36	-LSS400FI4	-NHTL 1	300mm
						-LSS630E4-36	-LSS630FI4	-NHTL 2	
VSKO 062206 bxhxt= 600x2200x625	IP30	VSKOHS40B06	4000A	400mm	VSKOAVB10-4	-LSS1000E4-5	-LSS1000FI4	-NHTL 1	400mm
								-NHTL 2	
								-NHTL 3	
VSKO 082006 bxhxt= 850x2000x625	IP30	VSKOHS40B08	4000A	600mm	VSKOAVB06-4	-LSS400E4-36	-LSS400FI4	-NHTL 1	300mm
						-LSS630E4-36	-LSS630FI4	-NHTL 2	
VSKO 082206 bxhxt= 850x2200x625	IP30	VSKOHS40B08	4000A	600mm	VSKOAVB10-4	-LSS1000E4-5	-LSS1000FI4	-NHTL 1	400mm
								-NHTL 2	
								-NHTL 3	
VSKO 102006 bxhxt= 1000x2000x625	IP30	VSKOHS40B10	4000A	700mm	VSKOAVB06-4	-LSS400E4-36	-LSS400FI4	-NHTL 1	300mm
						-LSS630E4-36	-LSS630FI4	-NHTL 2	
VSKO 102206 bxhxt= 1000x2200x625	IP30	VSKOHS40B10	4000A	700mm	VSKOAVB10-4	-LSS1000E4-5	-LSS1000FI4	-NHTL 1	400mm
								-NHTL 2	
								-NHTL 3	
VSKO 122006 bxhxt= 1200x2000x625	IP30	VSKOHS40B12	4000A	900mm	VSKOAVB06-4	-LSS400E4-36	-LSS400FI4	-NHTL 1	300mm
						-LSS630E4-36	-LSS630FI4	-NHTL 2	
VSKO 122206 bxhxt= 1200x2200x625	IP30	VSKOHS40B12	4000A	900mm	VSKOAVB10-4	-LSS1000E4-5	-LSS1000FI4	-NHTL 1	400mm
								-NHTL 2	
								-NHTL 3	

VSEF Eckfelder Aufrüstungssätze

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_n	Beispiele für Eck-Aufstellvariationen:
VSEF 082008 bxhxt= 900x2000x900	IP30	VSEFHS40	4000A	
VSEF 082208 bxhxt= 900x2200x900	IP30			

Zubehör

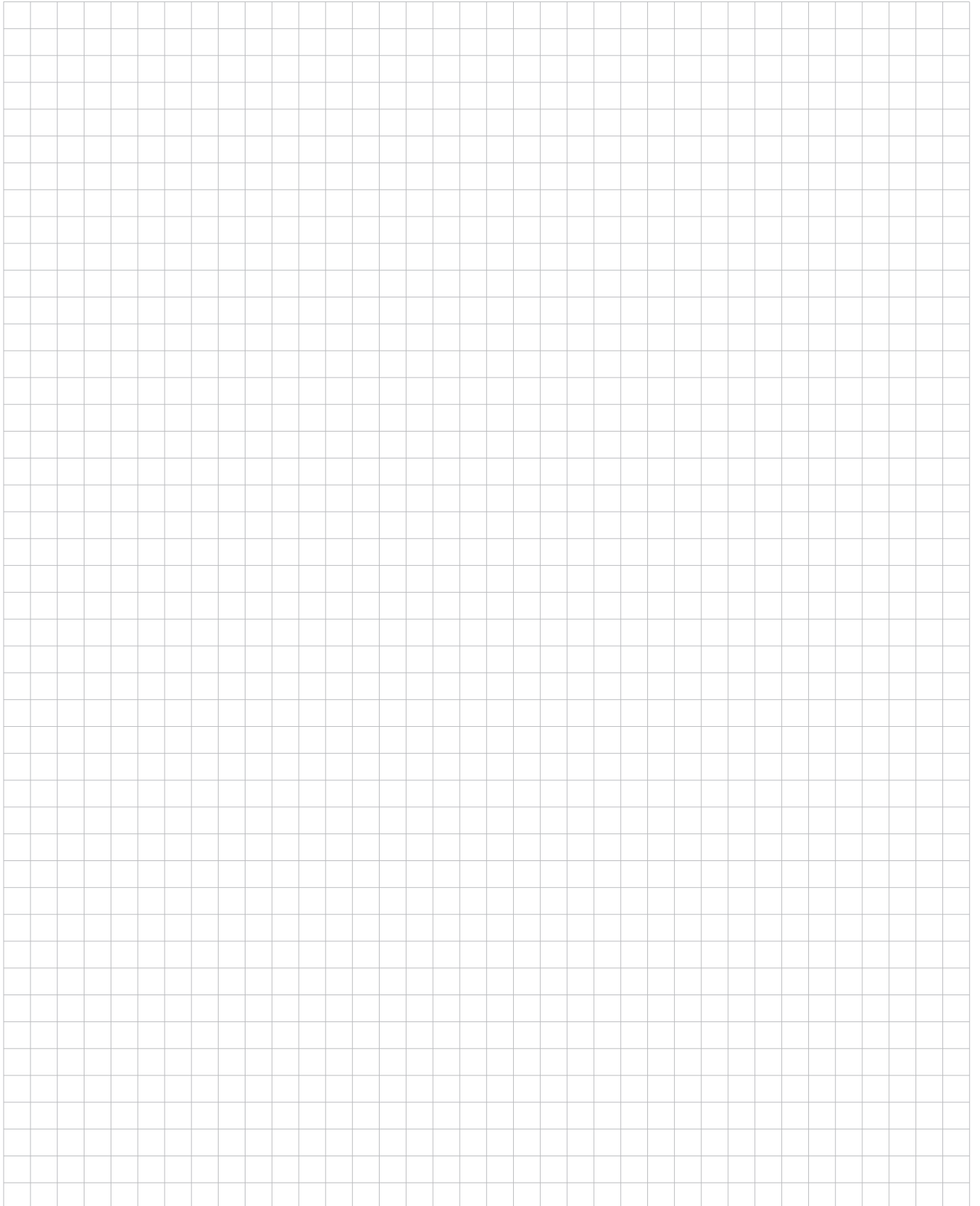
	Sockel h=100mm	Sockel h=200mm
bxt= 900x900	VSEF Z SO 0801	VSEF Z SO 0802

Aufrüstungssätze

VS MP F4B /Feld	Feld in Ausführung Form 4b Ausnahmen: Konfigurations-, Kompensations-, Eck- und Kompakt-Leistungsschalterfelder
VS MP SLFP /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz
VS MP SLFPA /Feld	Feld auf Störlichtbogenfestigkeit, Personenschutz und Anlagenschutz
VS MP FARB /Feld	Feld in Sonderfarbe beschichtet nach RAL-Karte
VS MP ELSB /Feld	Feld mit Einlinienschalbild aufgeklebt

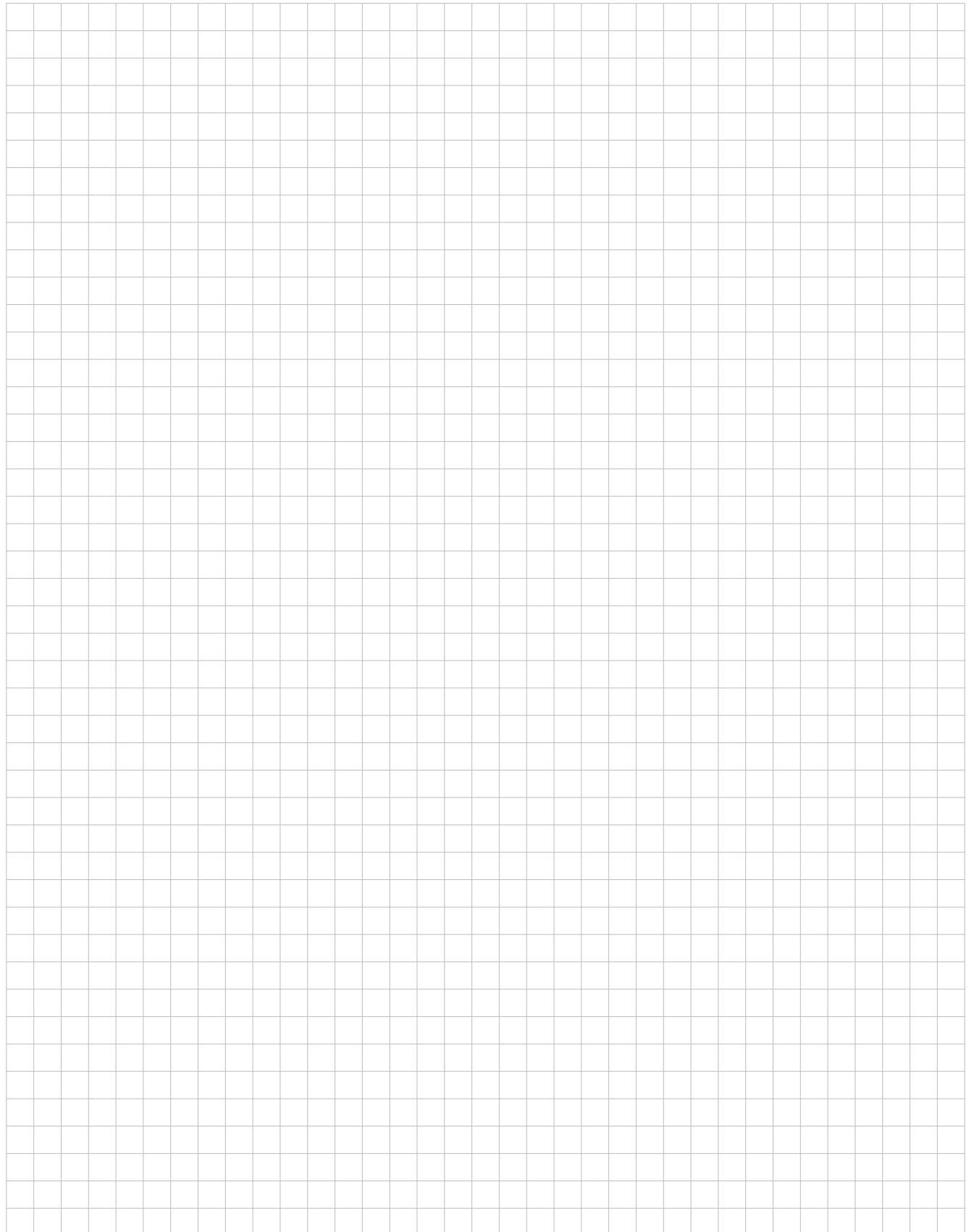


Notizen





Notizen



Schaltschranksystem bis 5000A Störlichtbogen - Schutzoptionen

Geprüfte Typen mit Bauartnachweis bis 5000 Ampere

VAMOCON-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 VAMOCON bares Geld bei der Auslegung der Anlagen.

- Bei Betrieb mit einem Nennstrom größer 4750A muss ein Dachlüfter mit einer Luftleistung von mindestens 550m³/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 System VAMOCON

Anlagenfunktionsschutz

Klasse A-C

Permanente Anlagenüberwachung mittels Lichtsensoren in Verbindung mit Stromwandlern.

3-phasige Kurzschliebereinheit mit Reaktionszeit unter 3 ms löscht entstehenden Lichtbogen.



Fußpunktfreie Sammelschienen

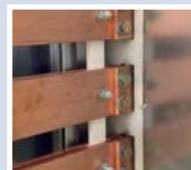
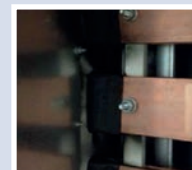
Isolation der kompletten Sammelschienen samt Schalter- und Kabelschlüssen.



Persone- u. Anlagenschutz

Klasse A+B

Schottung Sammelschienen zu Geräteräumen und „Feld-zu-Feld“-Barrieren mit dem Ziel, Störlichtbogen im Entstehungsfeld zu halten.



Personenschutz

Klasse A

Offener Sammelschienenraum der Gesamtanlage
Schottung zu allen Geräteräumen und nach außen.

Anlagenaufstellung

Aufstellen und Verbinden der Felder

Zwischen Rückseite der Anlage und der Wand ist ein Abstand von ca. 50mm einzuhalten. Seitlich ist kein Mindestabstand zu berücksichtigen, jedoch sollte auf das Auftragen der Seitenwand mit Designkante von je 17mm geachtet werden.

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

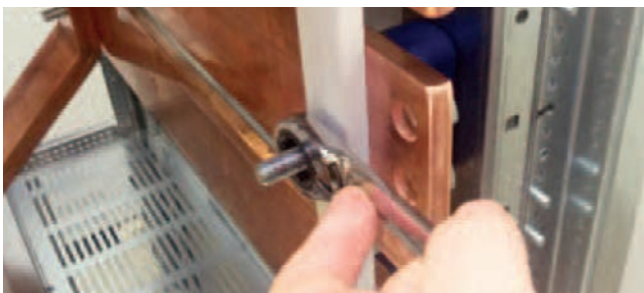
Die Mindestabmessungen von Bedienungs- und Wartungsgängen nach IEC 60364-7-729 sind entsprechend einzuhalten.

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

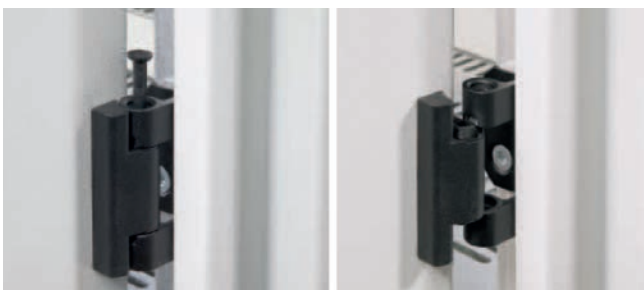
In den Feldern werden die entsprechenden Schottbleche vor den Sammelschienenverbindungen entfernt. Beim Zusammenschieben der Felder ist auf das korrekte Ineinandergreifen der Sammelschienenüberlappungen zu achten!



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.



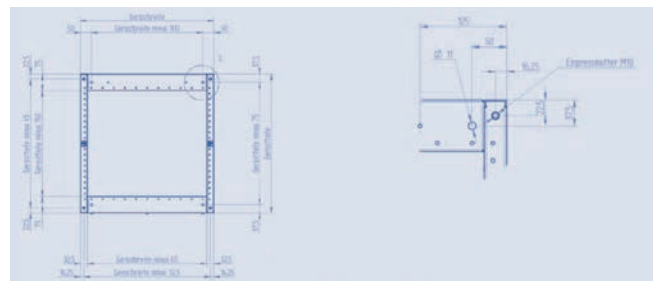
6. Anschließend sind die Drehmomente wie folgt zu kontrollieren:

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

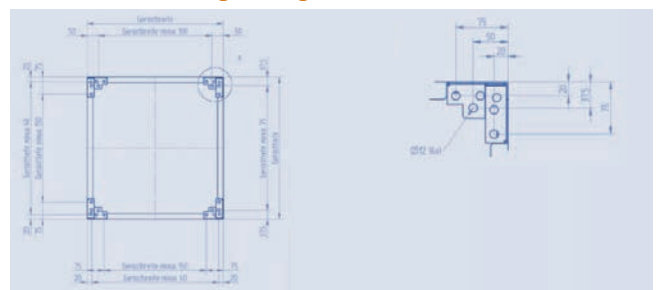
7. Vor dem Zuschalten der Spannung ist zwingend eine Isolationsmessung durchzuführen!



Verschraubungsmöglichkeiten am Gerüst:


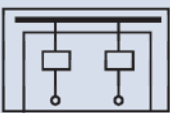
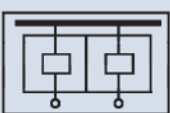
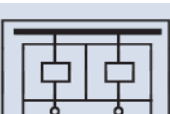



Verschraubungsmöglichkeiten am Sockel:



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 nach EN 60529

IP 2 3 CW

1. Stelle: Berührungsschutz, Fremdkörperschutz
2. Stelle: Wasserschutz
3. Stelle: Zusätzlicher Berührungsschutz
4. Stelle: Ergänzende Buchstaben

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° gegenüber der Senkrechten)
	3 Geschützt gegen Sprühwasser (bis 60° 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 80mm Länge
C	Werkzeugschutz gegen Werkzeug mit Durchmesser $\geq 2,5\text{mm}$ und bis 100mm Länge
D	Drachtschutz gegen Drähte mit Durchmesser $\geq 1\text{mm}$ und bis 100mm 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 ²
Bei Abgangsfelder	<input type="text" value=""/> mm ²
	<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

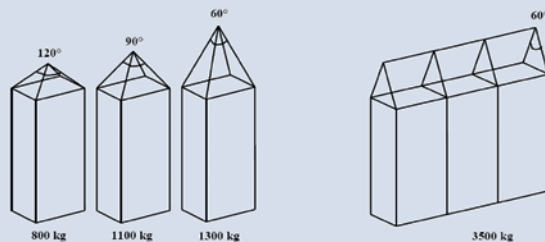
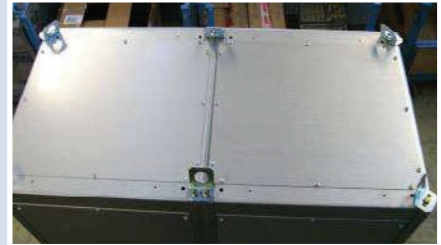
Transport mit Gabelstapler oder Hubwagen

- 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 Tragliemen 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.

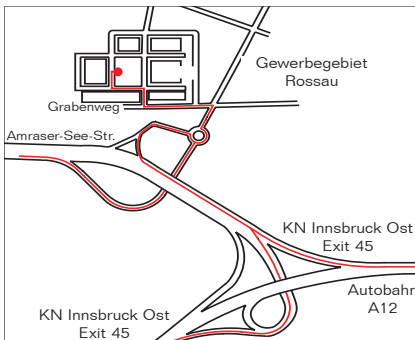
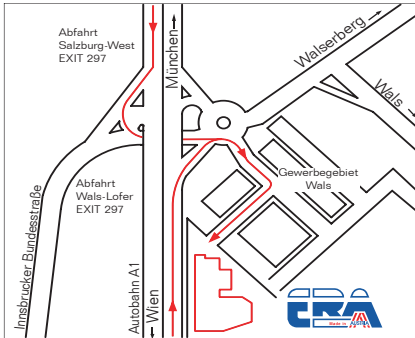
AGB: Es gelten die allgemeinen Lieferbedingungen der Elektro- und Elektronikindustrie Österreichs in der jeweils gültigen Fassung. Diese können jederzeit bei uns angefordert werden bzw. finden Sie auf unserer Website. Der bisherige Katalog verliert damit seine Gültigkeit.

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

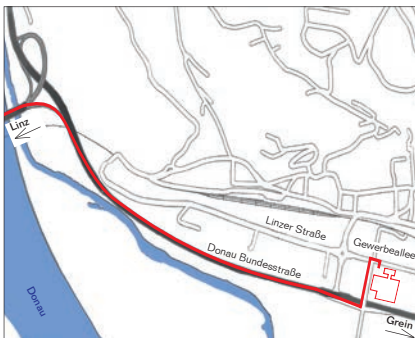
Download auf unserer Website:

- Katalogpreislisten im ASCII- oder DATANORM-Format
- Grafiksymbole der ERA-Systemteile im EPLAN und DXF-Format für die CAD-Planung

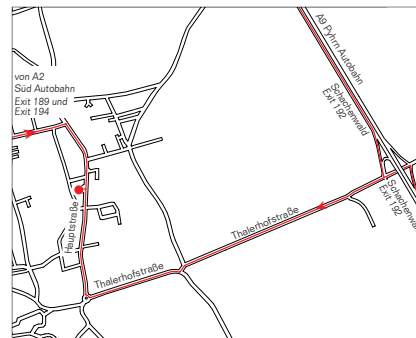
Zentrale:
A-5071 Wals, Hölzlstraße 8
Telefon: +43 662/85 22 20-0
Telefax: +43 662/85 22 20-126
E-Mail: office@era.co.at



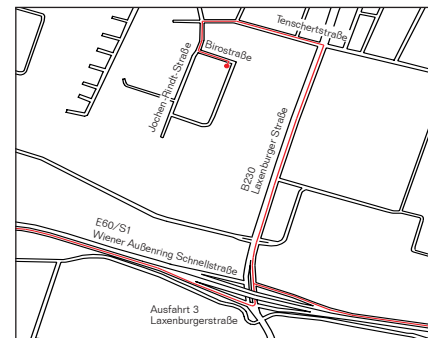
A-6020 Innsbruck
Eduard-Bodem-Gasse 5-7
Telefon: +43 5 12/39 10 01-0
Telefax: +43 5 12/39 10 01-17
E-Mail: tirol@era.co.at



A-4221 Steyregg
Gewerbeallee 10
Telefon: +43 732/640 600-0
E-Mail: oberoesterreich@era.co.at



A-8141 Premstätten
Hauptstraße 124a
Telefon: +43 3136/530 42-0
Telefax: +43 3136/530 42-22
E-Mail: steiermark@era.co.at



A-1230 Wien
Bürostraße 8-10
Telefon: +43 1/60 41 484-0
Telefax: +43 1/60 41 484-22
E-Mail: wien@era.co.at