Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

RiLine Sammelschienensysteme

RiLine Sammelschienensysteme bis 800 A (60 mm)

Anschlussadapter Seite 216 **Geräteadapter** Seite 219 **Sicherungskomponenten** Seite 236

Material:
– Polyamid (PA 6.6)
– Brandverhalten gemäß UL 94-V0

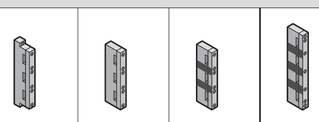
Farbe:
– RAL 7035

Hinweis:
– UL-Approbation nur in Verbindung mit AC-Anwendungen gültig
– Für UL-Anwendungen ist der Einsatz der Bodenwanne erforderlich

Technik im Detail:
Finden Sie im Internet

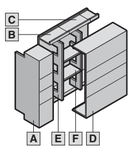
Flachkupferschienensystem

Sammelschienenhalter



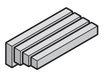
Polzahl	VE	3-polig	3-polig	3-polig	4-polig	HB 34, Seite
Schienenmittenabstand mm		60	60	60	60	
Best.-Nr.	4 St.	9340.010	9340.000	9340.050	9340.004	212
Zusätzlich wird benötigt						
Distanzstück bei Verwendung von Sammelschienen 12 x 5/10 mm		■	■	–	■	
Best.-Nr.	12 St.	9340.090	9340.090	–	9340.090	251

Berührungsschutz



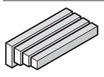
Komponenten	Länge mm	Approbationen	VE	Best.-Nr.			Best.-Nr.	HB 34, Seite
A Endabdeckungen	–	UL	2 St.	**9340.070**	**9340.070**	**9340.070**	**9340.074**	–
B Bodenwannen	500	UL	2 St.	–	9340.100	9340.100	–	256
	700	UL	2 St.	–	9340.110	9340.110	–	256
	900	UL	2 St.	–	9340.120	9340.120	–	256
	1100	UL	2 St.	–	9340.130	9340.130	9340.134	256
	2400	UL	1 St.	–	9340.170	–	–	256
C Bodenwannen-Zwischenstücke	100	UL	2 St.	–	9340.140	9340.140	–	256
D Abdeckprofile	700	UL	2 St.	–	9340.200	9340.200	–	256
	1100	UL	2 St.	–	9340.210	9340.210	9340.214	256
E Stützblenden	–	UL	5 St.	–	9340.220	9340.220	9340.224	256
F Trennstege	160	UL	2 St.	–	–	9340.230	–	256

Sammelschienen E-Cu, Länge: 2400 mm/Schiene



Abmessungen mm	Max. Bemessungsstrom A nach EN	Max. Bemessungsstrom A nach UL 508	Approbationen	VE	Best.-Nr.	Best.-Nr.	HB 34, Seite
12 x 5	210	–	UL	6 St.	3580.000	3580.000	252
12 x 10	340	–	UL	6 St.	3580.100	3580.100	252
15 x 5	260	175	UL	6 St.	3581.000	3581.000	252
15 x 10	360	350	UL	6 St.	3581.100	3581.100	252
20 x 5	319	230	UL	6 St.	3582.000	3582.000	252
20 x 10	497	465	UL	3 St.	3585.005	3585.005	252
25 x 5	384	290	UL	6 St.	3583.000	3583.000	252
30 x 5	447	350	UL	6 St.	3584.000	3584.000	252
30 x 10	800	700	UL	3 St.	3586.005	3586.005	252

Sammelschienen CUPONAL, Länge: 2400 mm/Schiene



Abmessungen mm	Max. Bemessungsstrom A	Approbationen	VE	Best.-Nr.			Best.-Nr.	HB 34, Seite
20 x 5	235	–	6 St.	–	3582.020	3582.020	–	252
20 x 10	363	–	3 St.	–	3585.020	3585.020	–	252
30 x 5	328	–	6 St.	–	3584.020	3584.020	–	252
30 x 10	493	–	3 St.	–	3586.020	3586.020	–	252

Zubehör

Komponenten	Für Sammelschienen mm	Approbationen	VE	Best.-Nr.			Best.-Nr.	HB 34, Seite
Schienenverbinder für Einfachverbindung	12 x 5 – 15 x 10	UL	3 St.	9350.075	9350.075	9350.075	9350.075	254
	20 x 5 – 30 x 10	UL	3 St.	9320.020	9320.020	9320.020	9320.020	254
Schienenverbinder für Anreihverbindung[1]	20 x 5 – 30 x 10	UL	3 St.	9320.030	9320.030	9320.030	9320.030	254
Sammelschienen-Abdeckprofile Länge: 1000 mm/Profil	12 x 5 – 30 x 10	VDE	10 St.	3092.000	3092.000	3092.000	3092.000	253
	12/15 x 5	VDE	4 St.	9350.010	9350.010	9350.010	9350.010	253
	12/15 x 10	VDE	4 St.	9350.060	9350.060	9350.060	9350.060	253

[1] Verbindung von Schrank zu Schrank

Sammelschienenhalter

bis 800 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 9340.000/SV 9340.010

60 mm Schienenmittenabstand, für Sammelschienen 15 x 5 – 30 x 10 mm.

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC

Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC

Bemessungsstoßspannung: 8 kV

Überspannungskategorie: IV

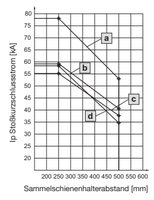
Verschmutzungsgrad: 3

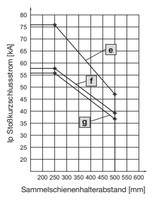
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Durchgeführte Prüfung:
– Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
– Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}

Sammelschiene (mm)	I (mm)	I_{cw}[1] (für 1 Sek. in kA)	Kennlinie
30 x 10	250	37,6	a
20 x 10	250	29,0	b
25 x 5	–	–	c
15 x 5	–	–	d
30 x 5	250	36,0	e
20 x 5	–	–	f
15 x 10	–	–	g

I = Sammelschienenhalterabstand

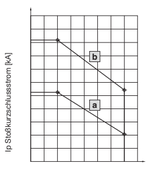




Kurzschlussfestigkeitsdiagramm

Sammelschienen CUPONAL (mm)	Bemessungsstrom[1] (A)	Sammelschienenhalter	Kennlinie
20 x 5	235	SV 9340.000/.050	a
20 x 10	363	SV 9340.000/.050	a
30 x 5	328	SV 9340.000/.050	b
30 x 10	493	SV 9340.000/.050	b

[1] Strombelastbarkeit bei 65°C Schienentemperatur und 35°C Umgebungstemperatur, Korrekturfaktordiagramm nach DIN 43 671



Verarbeitungshinweise

Auf Grund der von Sammelschienen E-Cu abweichenden Materialeigenschaften ergeben sich für die Sammelschienen CUPONAL SV 3582.020, SV 3584.020, SV 3585.020, SV 3586.020 folgende Verarbeitungshinweise:

Sägen:
Empfohlene Schnittgeschwindigkeit 50 – 90 m/min

Bohren
Empfohlene Schnittgeschwindigkeit 50 m/min, Schneidwinkel 135° – 140°

Stanzen
Vergleichbar zu Kupfer-Sammelschienen

Biegen
Die Biegeradien sind gemäß nachstehender Tabelle bei CUPONAL etwas größer als bei Kupfer

Biegeradien				
Schienendicke d mm	Schienenbreite mm	< = 90°	90° – 120°	> 120°
5	20 – 60	1d	2d	4d
10	20 – 120	2d	3d	4d

Materialmerkmale

Fließverhalten
Das Fließverhalten von CUPONAL liegt zwischen dem von Kupfer und Aluminium. In Verbindung mit der großflächigen Kontaktierung von RiLine Komponenten konnte kein von Kupfer abweichendes Fließverhalten festgestellt werden.

Drehmomente
Komponenten und Systemverbindungen werden gemäß den Vorgaben RiLine für Kupfer angezogen. Für Schraubverbindung sind die Drehmomente in Anlehnung an DIN 43 673 zu wählen.

Anwendungseinschränkungen
Nicht geeignet für den Einsatz in Anwendungen mit Betauung sowie in korrosiver Umgebung.

RiLine Sammelschienensysteme bis 800 A/1600 A (60 mm)

Anschlusstechnik Seite 216 **Geräteadapter** Seite 219 **Sicherungskomponenten** Seite 236

Material:
– Polyamid (PA 6.6)
– Brandverhalten gemäß UL 94-V0

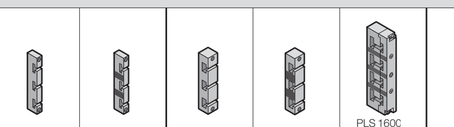
Farbe:
– RAL 7035

Hinweis:
– UL-Approbation nur in Verbindung mit AC-Anwendungen gültig
– Für UL-Anwendungen ist der Einsatz der Bodenwanne erforderlich

Technik im Detail:
Finden Sie im Internet

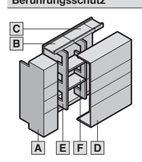
PLS Sammelschienensystem

Sammelschienenhalter



Für Rittal System	VE	PLS 800		PLS 1600			HB 34, Seite
Polzahl		3-polig	3-polig	3-polig	3-polig	4-polig	
Schienenmittenabstand mm		60	60	60	60	60	
Approbationen		–	UL	–	UL	UL	
Best.-Nr.	4 St.	9341.000	9341.050	9342.000	9342.050	9342.004	214

Berührungsschutz



Komponenten	Länge mm	Approbationen	VE	Best.-Nr.		Best.-Nr.			HB 34, Seite
A Endabdeckungen	–	UL	2 St.	**9341.070**	**9341.070**	**9342.070**	**9342.070**	**9342.074**	–
B Bodenwannen	500	UL	2 St.	9341.100	9341.100	9342.100	9342.100	–	256
	700	UL	2 St.	9341.110	9341.110	9342.110	9342.110	–	256
	900	UL	2 St.	9341.120	9341.120	9342.120	9342.120	–	256
	1100	UL	2 St.	9341.130	9341.130	9342.130	9342.130	9342.134	256
	2400	UL	1 St.	9341.170	–	9342.170	–	–	256
C Bodenwannen-Zwischenstücke	100	UL	2 St.	9341.140	9341.140	9342.140	9342.140	–	256
D Abdeckprofile	700	UL	2 St.	9340.200	9340.200	9340.200	9340.200	–	256
	1100	UL	2 St.	9340.210	9340.210	9340.210	9340.210	9340.214	256
E Stützblenden	–	UL	5 St.	9340.220	9340.220	9340.220	9340.220	9340.224	256
F Trennstege	160	UL	2 St.	–	9340.230	–	9340.230	–	256

PLS Spezial-Sammelschienen E-Cu

Ausführung			VE	PLS 800	PLS 1600	HB 34, Seite
Schienenquerschnitt mm²				300	900	
Schienenstärke mm				5	10	
Max. Bemessungsstrom A nach	EN			800	1600	
	UL 508			700	1400	
Länge mm	Für Schrankbreite mm	Approbationen		Best.-Nr.	Best.-Nr.	
495	600	UL	3 St.	3524.000	3527.000	253
695	800	UL	3 St.	3525.000	3528.000	253
895	1000	UL	3 St.	3525.010	3528.010	253
1095	1200	UL	3 St.	3526.000	3529.000	253
2400	variabel	UL	1 St.	3509.000	3516.000	253

Zubehör

Komponenten		Approbationen	VE	Best.-Nr.	Best.-Nr.	HB 34, Seite
PLS Schienenverbinder	Einfachverbindung	UL	3 St.	3504.000	3514.000	254
	Anreihverbindung[1]	UL	3 St.	3505.000	3515.000	254
PLS Dehnverbinder[2]		VDE	3 St.	9320.060	9320.070	254

[1] Verbindung von Schrank zu Schrank
[2] Zur Montage eines Dehnverbinders sind je 2 PLS Schienenverbinder (Einfachverbinder) erforderlich

PLS Sammelschienenhalter

bis 800 A/1600 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 9341.000/SV 9342.000

60 mm Schienenmittenabstand, für PLS Spezial-Sammelschienen.

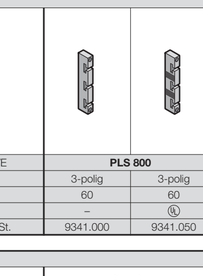
Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC
Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC
Bemessungsstoßspannung: 8 kV

Überspannungskategorie: IV
Verschmutzungsgrad: 3
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

Durchgeführte Prüfung:
– Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}
– Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}

Best.-Nr. SV	Sammelschiene mm	I mm	I_{cw}[1] kA
a 9341.000	PLS 800	150	25,9
b 9342.000	PLS 1600	150	37,5

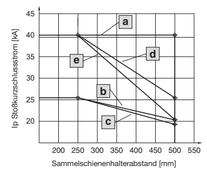
[1] Für 1 Sek.
I = Sammelschienenhalterabstand



Sammelschienenhalter für DC-Anwendung

Die im Diagramm dargestellten Werte beziehen sich auf einen minimalen Schienenmittenabstand von 60 mm. Größere Mittenabstände sind erlaubt. Die Bemessungsbetriebsspannung ist abhängig von der Auswahl des Schienenmittenabstandes und der Bestückung des Systems mit Aufbaukomponenten. Die Bemessungswerte sind aus den technischen Daten der Komponenten zu entnehmen. Die Einhaltung der Kriech- und Luftstrecken sind nach EN 60 664-1 im Endaufbau bzw. in der Endanwendung nochmals zu überprüfen.

Sammelschiene mm	Halter	Polzahl	Kennlinie
30 x 10	SV 9340.050	3-polig	a
	SV 9340.030	1-polig	d
15 x 5 – 25 x 10	SV 9340.050	3-polig	b
	SV 9340.030	1-polig	c
PLS 800	SV 9341.050	3-polig	e
PLS 1600	SV 9342.050	3-polig	a
	SV 9342.030	1-polig	



Betriebsstrom und Verlustleistung von blanken Kupferschienen Auszug aus der ÖVE/ÖNORM EN61439-1:2011 Anhang N)

Die folgenden Tabellen bieten Werte für Betriebsströme und Verlustleistungen von Leitern innerhalb einer Schaltgerätekombination unter idealisierten Bedingungen. Dieser Anhang gilt nicht für geprüfte Schienenanordnungen.

Die zur Erstellung der Werte verwendeten Rechenverfahren werden angegeben, um Werte für andere Bedingungen errechnen zu können.

Betriebsstrom und Verlustleistungen von blanken Kupferschienen mit rechteckigem Querschnitt, horizontal angeordnet, hochkant liegend, bei einer Frequenz von 50 Hz bis 60 Hz (Umgebungstemperatur innerhalb der Schaltgerätekombination: 55 °C, Leitertemperatur 70 °C)

Höhe x Breite der Schiene	Querschnitt der Schiene	Eine Schiene je Außenleiter		
		k_3	Betriebsstrom	Verlustleistung je Außenleiter P_V
mm x mm	mm²		A	W/m
20 x 5	99,1	1,02	178	7,0
20 x 10	199	1,03	278	8,5
30 x 5	149	1,03	246	9,0
30 x 10	299	1,05	372	10,4

$$\mathbf{P_V = \frac{I^2 \cdot k_3}{k_3 \cdot A} \cdot [1 + \alpha \cdot (T_c - 20\,°C)]}$$ z. B.: $30 \times 10\,mm = 372\,A \cdot 2{,}14 \triangleq 800\,A$ bei 35/90 °C

Dabei ist

P_v die Verlustleistung je m;
I der Betriebsstrom;
k_3 der Stromverdrängungsfaktor;
K die spezifische Leitfähigkeit von Kupfer, $K = 56\ \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$;
A der Querschnitt der Schiene;
α der Temperaturkoeffizient des Widerstands, α = 0,004 K^{-1};
T_c die Leitertemperatur.

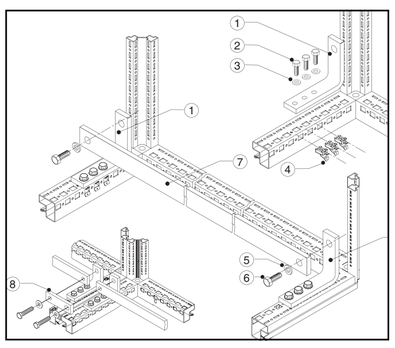
Die Betriebsströme können für andere Umgebungstemperaturen innerhalb der Schaltgerätekombination und/oder für eine Leitertemperatur von 90 °C durch Multiplizieren der Werte mit dem entsprechenden Faktor k_4 aus der unteren Tabelle umgerechnet werden. Dann sind die Verlustleistungen mit der oben angegebenen Gleichung entsprechend zu berechnen.

Faktor k_4 für andere Temperaturen der Luft innerhalb des Gehäuses und/oder für die Leiter

Lufttemperatur innerhalb des Gehäuses in der Umgebung der Leiter °C	Faktor k_4	
	Leitertemperatur 70 °C	Leitertemperatur 90 °C
20	2,08	2,49
25	1,94	2,37
30	1,82	2,26
35	1,69	2,14
40	1,54	2,03
45	1,35	1,91
50	1,18	1,77
55	1,00	1,62
60	0,77	1,48

Es muss berücksichtigt werden, dass, je nach Konstruktion der Schaltgerätekombination, recht unterschiedliche Umgebungs- und Sammelschienentemperaturen auftreten können, besonders bei höheren Betriebsströmen.

TS 8 – PE/PEN Kombination



1 PE/PEN Kombiwinkel 9661.230 / 9661.235
2 Sechskantschraube M8
3 Spann-Scheibe A8,4
4 Käfigmutter M8
5 Spann-Scheibe A10,5
6 Sechskantschraube M10
7 PE/PEN Sammelschiene
30 x 5 9661.305/325/335/345/365/385
30 x 10 9661.300/320/330/340/360/380
Bei Anreihung von TS 8 Schränken:
8 Anreihlasche 9661.350/355

Maximal zulässiger Stoßkurzschlussstrom
30 x 5 Ip = 36.0 kA
30 x 10 Ip = 63.0 kA

Bemessungskurzzeitstromfestigkeit
30 x 5 Icw = 18.0 kA (1 s)
30 x 10 Icw = 30.0 kA (1 s)

Dauerströme und Kurzschlussströme von Normtransformatoren

Bemessungsspannung U_N = 400 V	400 V		
Kurzschlussspannung U_k		4 %[1]	6 %[2]
Nennleistung S_{NT} [kVA]	Dauerstrom I_N [A]	Kurzschlussstrom I_{k}-[3] [kA]	
50	72	1,89	1,20
100	144	3,61	2,41
160	230	5,77	3,85
200	288	7,22	4,81
250	360	9,02	6,01
315	455	11,36	7,58
400	589	14,43	9,62
500	722	18,04	12,03
630	910	22,73	15,15
800	1156	28,86	19,24
1000	1444	36,08	24,05
1250	1805	45,09	30,06
1600	2312	57,72	38,48
2000	2882	72,15	48,10
2500	3613	90,32	60,21

[1] U_k = 4 % benormt nach DIN 42 503 für S_{NT} = 50 . . . 630 kVA
[2] U_k = 6 % benormt nach DIN 42 511 für S_{NT} = 100 . . . 1600 kVA
[3] I_{k}- = Transformator-Anfangskurzwechselstrom beim Anschluss an ein Netz mit unbegrenzter Kurzschlussleistung

Kabelbelastbarkeit

Querschnitt mm²	Strombelastbarkeit (A)			
	Verlegart			
	B1	B2	C	E
	z. B. im Schaltschrank, im Kabelkanal			z. B. für Geräteadapter
0,75	**7,6**	–	–	–
1,0	**10,4**	**9,6**	11,7	11,5
1,5	**13,5**	**12,2**	15,2	16,1
2,5	**18,3**	**16,5**	21	22
4	**25**	**23**	28	30
6	**32**	**29**	36	37
10	**44**	**40**	50	52
16	**60**	**53**	66	70
25	**77**	**67**	84	88
35	**97**	**83**	104	114
50	–	–	123	123
70	–	–	155	155
95	–	–	192	192
120	–	–	221	221

Strombelastbarkeit von PVC isolierten Kupferleitern, -kabeln und -leitungen unter Dauerbetriebsbedingungen in einer Umgebungstemperatur der Luft von +40°C für verschiedene Verlegarten.

B1 Einzelleiter im Instalationsrohr und in zu öffnenden Installationskanälen
B2 Kabel und Leitungen im Instalationsrohr und in zu öffnenden Installationskanälen
C Kabel und Leitungen in Wänden
E Kabel und Leitungen auf offenen Kabelpritschen z. B. für Geräteadapter

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

RiLine Sammelschienensysteme

NH-Trenner Gr. 00 bis Gr. 3

Einfacher Umbau des Leitungsabgangs

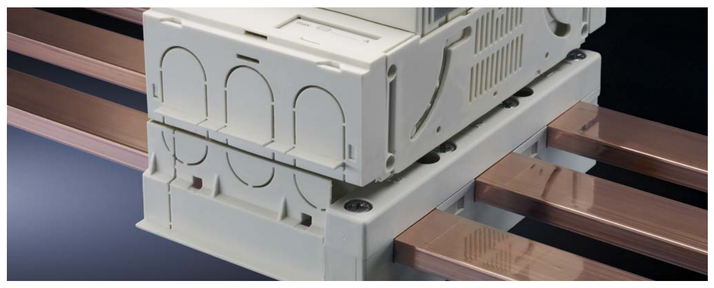
Das einheitliche Design der RiLine NH-Trenner-Generation verbindet optimale Funktionalität mit ansprechendem Design. Diese Eigenschaft ermöglicht die systemkonforme Integration in das RiLine Berührungsschutzkonzept mit Bodenwanne.

In nur 3 Sekunden wechseln Sie für alle RiLine NH-Reitersicherungslasttrenner den Leitungsabgang von oben nach unten mit ein und demselben Gerät durch einfaches Drehen der Befestigungshaken.

Somit kann die Wahl des Leitungsabgangs oben oder unten unmittelbar vor der Montage erfolgen. Ein klarer Kundennutzen, da sich mit dieser Funktion zusätzlich die Lagerhaltung und damit verbundene Kosten um 50 % reduzieren.

Halterüberbauung auch bei Flachschienen

Die seitlich entfernbare Verblendung ermöglicht die Überbauung des Rittal RiLine Sammelschienenhalters für Flachschienen. Hierdurch ist eine sehr kompakte Anordnung der Geräte möglich. In Verbindung mit der äußerst schmalen Bauform ergibt sich hierdurch ein Platz sparender Aufbau.



Anwendung

Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden darf die Verwendung bzw. Montage von Sammelschienensystemen ausschließlich durch entsprechend ausgebildetes und fachlich unterwiesenes Personal erfolgen. Die Beachtung der gültigen technischen Vorschriften, Normen und Bestimmungen wird hierbei vorausgesetzt.
Der Anwender ist verpflichtet, die von Rittal herausgegebenen Informationen und Instruktionen sorgfältig zu beachten und ggf. an nachfolgende Anwender bzw. Kunden mit besonderem Hinweis weiterzuleiten. Insbesondere sind die angegebenen Anzugsdrehmomente von elektrischen Klemmstellen zu beachten, um den jeweils optimalen Kontaktdruck zu erreichen. Nach einem Transport sind die Verbindungen zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen.

NH-Sicherungen sind grundsätzlich zum Gebrauch für Elektrofachkräfte sowie technisch unterwiesene Personen bestimmt.

Für das Schalten von NH-Geräten sind folgende Vorschriften bzw. Hinweise zu beachten:
- Vorgaben nach VDE 0105 – 100 beachten
- Vor dem Einschalten ist auf exakte Lagerung des Deckels im Chassis zu achten
- Bei nicht vollständig geöffnetem Deckel können je nach Einspeiserichtung die Sicherungseinsätze spannungsführend sein
- Zügig schalten

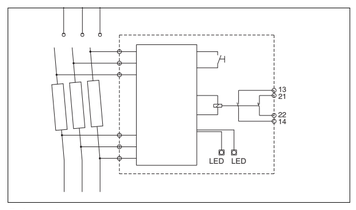
Elektronische Sicherungsüberwachung (ESÜ)

Die ESÜ verfügt über eine Testfunktion mittels Prüftaste, mit der auf einfache Weise eine defekte Sicherung während der Inbetriebnahme simuliert werden kann. Die Hilfsenergie für die Elektronik wird aus der jeweiligen Einspeiseseite des Drehstromnetzes generiert. Aus technischen Gründen darf die Bemessungsfrequenz des speisenden Netzes nicht überschritten werden, da ansonsten die ESÜ beschädigt wird.

Ein Beispiel hierfür ist der Einsatz in Verbindung mit Motoren im Frequenzumrichterbetrieb. In diesem Fall darf die ESÜ nur als einspeiseseitige Drehstromabsicherung für den Frequenzumrichter (FU), nicht in den frequenzmodulierten Motorzuleitungen, eingesetzt werden.
Eine grüne und eine rote LED-Anzeige geben den Betriebszustand der ESÜ an.

Die Informationsauswertung der Leuchtdioden und der potenzialfreien Meldekontakte können den technischen Daten entnommen werden. Im Falle eines Netzausfalls oder bei Öffnen des Trennerdeckels wird der aktuelle Betriebszustand der Meldekontakte beibehalten.

Hinweis: Die verwendeten Sicherungen müssen unbedingt mit spannungsführenden Grifflaschen ausgeführt sein.

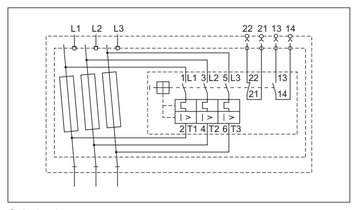


Schaltschema

Elektromechanische Sicherungsüberwachung (MSÜ)

Gegenüber einer elektronischen Überwachung arbeitet diese ohne Hilfsenergie und erfüllt trotzdem gleiche Funktionen. Die Schaltwippe am Bediengehäuse zeigt zusätzlich visuell den Betriebszustand an.

Hinweis: Die verwendeten Sicherungen müssen unbedingt mit spannungsführenden Grifflaschen ausgeführt sein.



Schaltschema

Lamellierte Kupferschienen

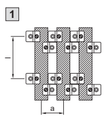
Handbuch 34, Seite 255

Aufbau[1] mm	I_n bei 70 K[2]	I_n bei 50 K[2]	I_n bei 30 K[2]	Kennlinie (Kurzschlussfestigkeit)	Art der Montage	**Best.-Nr. SV**
6 x 9 x 0,8	285 A	240 A	180 A	–	–	3565.005
6 x 15,5 x 0,8	415 A	350 A	265 A	a	1	3568.005
10 x 15,5 x 0,8	575 A	480 A	365 A	a	1	3569.005
5 x 20 x 1	525 A	435 A	330 A	a	1	3570.005
5 x 24 x 1	605 A	510 A	385 A	a	1	3571.005
10 x 24 x 1	920 A	770 A	585 A	b	1	3572.005
5 x 32 x 1	770 A	645 A	485 A	b	2/3	3573.005
10 x 32 x 1	1155 A	965 A	730 A	c	2/3	3574.005
5 x 40 x 1	930 A	780 A	590 A	b	2/3	3575.005
10 x 40 x 1	1370 A	1145 A	865 A	c	2/3	3576.005
5 x 50 x 1	1125 A	940 A	710 A	b	2/3	3577.005
10 x 50 x 1	1635 A	1365 A	1030 A	c	2/3	3578.005
10 x 63 x 1	1950 A	1610 A	1230 A	d	2/3	3579.005

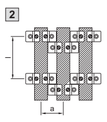
[1] Anzahl der Lamellen x Lamellenbreite x Lamellendicke
[2] Aus der Summe von Umgebungstemperatur und Temperaturerhöhung ergibt sich die resultierende Leitertemperatur der lamellierten Flachkupferschiene.
Beispiel:
SV 3565.005 belastet mit 180 A, d. h. die Temperatur erhöht sich um 30 K. Bei einer Umgebungstemperatur von 35°C ergibt sich somit eine resultierende Leitertemperatur von 35°C + 30 K = 65°C.

Art der Montage mit Universalhalter SV 3079.000

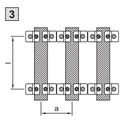
1



2



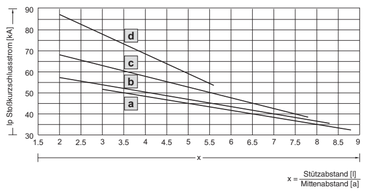
3



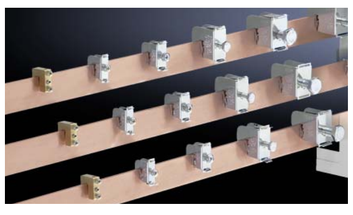
Kurzschlussfestigkeitsdiagramm

Prüfgrundlage:
VDE 0660 Teil 500/IEC 60 439-1.
Durchgeführte Prüfung:
Dynamische Kurzschlussfestigkeit nach IEC 60 439-1.

Die Maße für den Stützabstand (l) und für den Mittenabstand (a) müssen innerhalb der angegebenen Min.-/Max.-Grenzen liegen.
Mittels des Quotienten aus l/a kann unter Verwendung der Kurven a bis d der jeweils zulässige Stoßkurzschlussstrom I_p ermittelt werden. Die vorgeschriebene Montageart ist zu beachten.



Kennlinie	Stützabstand (l) mm min.	Stützabstand (l) mm max.	Mittenabstand (a) mm min.	Mittenabstand (a) mm max.
a	150	300	34	60
b	150	350	42	85
c	200	400	51	85
d	200	450	81	100



Leiteranschlussklemmen

Material:
– Stahlblech, verzinkt, passiviert (SV 3450.500 – SV 3459.500)
– Messing (SV 3550.000/SV 3555.000)

Zubehör:

Lamellierte Kupferschienen, siehe Handbuch 34, Seite 255.

Technische Informationen:
Finden Sie im Internet.

Detailzeichnungen:
Finden Sie im Internet.

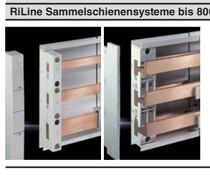
Für Schienenstärke mm	Anschluss von Rundleitern[1] mm²	Klemmraum für lamellierte Kupferschienen B x H mm	VE	**Best.-Nr. SV**
3 – 5	1 – 4	–	15 St.	**3550.000**
5	1 – 4	–	15 St.	**3450.500**
5	2,5 – 16	8 x 8	15 St.	**3451.500**
5	16 – 50	10,5 x 11	15 St.	**3452.500**
5	35 – 70	16,5 x 15	15 St.	**3453.500**
5	70 – 185	22,5 x 20	15 St.	**3454.500**
6 – 10	1 – 4	–	15 St.	**3555.000**
10	1 – 4	–	15 St.	**3455.500**
10	2,5 – 16	8 x 8	15 St.	**3456.500**
10	16 – 50	10,5 x 11	15 St.	**3457.500**
10	35 – 70	16,5 x 15	15 St.	**3458.500**
10	70 – 185	22,5 x 20	15 St.	**3459.500**

[1] Bei Einsatz von fein- oder feinstdrähtigen Leitern sind Aderendhülsen zu verwenden.

Übersicht der Geräteadapter mit zugehörigen, marktgängigen Schaltgeräten

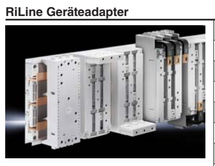
mit entsprechender Adapter-Zuordnung, siehe Handbuch 34, Seite 231 – 234.

Montagedaten für Anwendungen nach EN

	Best.-Nr. SV	Bezeichnung	Anzugsdrehmoment Leiteranschluss-schraube	Anzugsdrehmoment Befestigungs-schraube	Anzugsdrehmoment Deckel-befestigung	Anschluss von Rundleitern	Klemmraum für lamellierte Kupferschienen
RiLine Sammelschienensysteme bis 800 A/1600 A (3-polig, 60 mm Schienenmittenabstand)							
	**9340.000**	Sammelschienenhalter	–	5 Nm	3 Nm	–	–
	9340.010	Sammelschienenhalter	–	5 Nm	3 Nm	–	–
	9341.000	Sammelschienenhalter PLS 800	–	5 Nm 0,7 Nm[1]	–	–	–
	9342.000	Sammelschienenhalter PLS 1600	–	3 – 5 Nm 0,7 Nm[1]	–	–	–
RiLine Anschlusstechnik							
	9342.200	Anschlussadapter 63 A, Abgang oben	2,5 Nm	2 Nm	–	2,5 – 10 mm² (feindrähtig mit Aderendhülse) 2,5 – 10 mm² (mehrdrähtig) 2,5 – 10 mm² (massiv)	–
	9342.210	Anschlussadapter 63 A, Abgang unten					
	9342.220	Anschlussadapter 125 A, Abgang oben/unten	2 – 3 Nm	2 Nm	–	10 – 25 mm² (feindrähtig mit Aderendhülse) 16 – 35 mm² (mehrdrähtig)	10 x 7,8 mm
	9342.240	Anschlussadapter 125 A, Abgang unten					
	9342.250	Anschlussadapter 250 A, Abgang oben/unten	12 Nm	4 – 6 Nm	–	35 – 120 mm² (feindrähtig mit Aderendhülse) 35 – 120 mm² (mehrdrähtig)	18,5 x 15,5 mm
	9342.270	Anschlussadapter 250 A, Abgang unten					
	9342.280	Anschlussadapter 800 A, Abgang oben/unten	12 – 14 Nm	6 Nm	–	95 – 185 mm² (feinstdrähtig mit Aderendhülse) 95 – 300 mm² (mehrdrähtig)	33 x 20 mm
	9342.300	Anschlussadapter 800 A, Abgang unten					
	9439.010	Anschlussadapter 600 A, Abgang oben/unten	15 Nm	15 – 20 Nm	–	35 – 240 mm² (feindrähtig mit Aderendhülse) 35 – 240 mm² (mehrdrähtig)	24 x 21 mm
	9342.310	Anschlussadapter 800 A, Abgang oben/unten	12 – 14 Nm	–	–	95 – 185 mm² (feindrähtig mit Aderendhülse) 95 – 300 mm² (mehrdrähtig)	33 x 26 mm[2] 33 x 21 mm[3]
	9342.320	Anschlussadapter 1600 A, Abgang oben/unten	15 – 20 Nm	–	–	–	65 x 27 mm[2] 65 x 22 mm[3]

SV 3439.010
Bei Anschluss von Rundleitern 300 mm² mit Kabelschuh mussen die serienmasig montiertenPrismenklemmen im Anschlussadapter durch Schrauben bzw. Bolzen M10 (Anzugsdrehmoment 20 Nm) ersetzt werden.

RiLine Geräteadapter

	**9342.400**	Geräteadapter 100 A	3 Nm	2 Nm	–	10 – 35 mm²	10 x 7,8 mm
	9342.410	Geräteadapter 100 A	3 Nm	2 Nm	–	10 – 35 mm²	10 x 7,8 mm
	9342.500	Geräteadapter 160 A	12 Nm	6 Nm	–	35 – 120 mm²	18,5 x 15,5 mm
	9342.510	Geräteadapter 160 A	12 Nm	6 Nm	–	35 – 120 mm²	18,5 x 15,5 mm
	9342.540	Geräteadapter 125 A	12 Nm	6 Nm	–	35 – 120 mm²	18,5 x 15,5 mm
	9342.550	Geräteadapter 125 A	12 Nm	6 Nm	–	35 – 120 mm²	18,5 x 15,5 mm
	9345.600	Geräteadapter 250 A	–	6 Nm	–	35 – 120 mm²	18,5 x 15,5 mm
	9345.610	Geräteadapter 250 A	–	6 Nm	–	35 – 120 mm²	18,5 x 15,5 mm
	9345.720	Geräteadapter 400 A	–	14 Nm	–	–	–
	9345.730	Geräteadapter 400 A	–	14 Nm	–	–	–

RiLine Reitersicherungskomponenten

	3418.010	Reitersicherungselement 63 A, D 02-E 18	4	–	–	1,5 – 25 mm²	–
	3418.040	Reitersicherungselement 63 A, D 02-E 18	2,5	–	–	1,5 – 16 mm²	–
	3427.010	Reitersicherungselement 25 A, D II-E 27	2,5	–	–	1,5 – 16 mm²	–
	3427.040	Reitersicherungselement 25 A, D II-E 27	2,5	–	–	1,5 – 16 mm²	–
	3433.010	Reitersicherungselement 63 A, D III-E 33	4	–	–	1,5 – 25 mm²	–
	3433.040	Reitersicherungselement 63 A, D III-E 33	2,5	–	–	1,5 – 16 mm²	–

RiLine NH-Sicherungskomponenten

	9346.000	NH-Sicherungs-Lastschaltleiste Gr. 00	4,5 Nm	6 Nm	–	2,5 – 95 mm²	–
	9346.010	NH-Sicherungs-Lastschaltleiste Gr. 00	14 Nm	6 Nm	–	2,5 – 50 mm² [4]	–
	3431.000	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 000	4,5 Nm	4,5 Nm	–	1,5 – 50 mm²	–
	3431.020	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 000	4,5 Nm	4,5 Nm	–	2,5 – 50 mm²	–
	3431.030	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 000	4,5 Nm	4,5 Nm	–	2,5 – 50 mm²	–
	9343.000	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 00	4,5 Nm	6 Nm	–	10 – 95 mm²	13 x 13 mm
	9343.020	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 00 mit ESÜ	4,5 Nm	6 Nm	–	10 – 95 mm²	13 x 13 mm
	9343.040	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 00 mit MSÜ	4,5 Nm	6 Nm	–	10 – 95 mm²	13 x 13 mm
	9343.010	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 00	12 Nm	6 Nm	–	10 – 95 mm²	20 x 5 mm
	9343.030	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 00 mit ESÜ	12 Nm	6 Nm	–	10 – 95 mm²	20 x 5 mm
	9343.050	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 00 mit MSÜ	12 Nm	6 Nm	–	10 – 95 mm²	20 x 5 mm
	9343.100	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 1	12 Nm	6 Nm	–	35 – 150 mm² [6]	20 x 3 – 14 mm
	9343.120	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 1 mit ESÜ	12 Nm	6 Nm	–	35 – 150 mm² [6]	20 x 3 – 14 mm
	9343.140	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 1 mit MSÜ	12 Nm	6 Nm	–	35 – 150 mm² [6]	20 x 3 – 14 mm
	9343.110	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 1	20 Nm	6 Nm	–	10 – 150 mm²	32 x 10 mm
	9343.130	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 1 mit ESÜ	20 Nm	6 Nm	–	10 – 150 mm²	32 x 10 mm
	9343.150	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 1 mit MSÜ	20 Nm	6 Nm	–	10 – 150 mm²	32 x 10 mm
	9343.200	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 2	20 Nm	8 Nm	–	95 – 300 mm² [7]	32 x 10 – 20 mm
	9343.210	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 2	20 Nm	8 Nm	–	10 – 240 mm² [4]	50 x 10 mm
	9343.230	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 2 mit ESÜ	20 Nm	8 Nm	–	10 – 240 mm² [4]	50 x 10 mm
	9343.250	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 2 mit MSÜ	20 Nm	8 Nm	–	10 – 240 mm² [4]	50 x 10 mm
	9343.300	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 3	20 Nm	8 Nm	–	95 – 300 mm² [7]	32 x 10 – 20 mm
	9343.310	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 3	20 Nm	8 Nm	–	10 – 300 mm² [4]	50 x 10 mm
	9343.330	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 3 mit ESÜ	20 Nm	8 Nm	–	10 – 300 mm² [4]	50 x 10 mm
	9343.350	NH-Reitersicherungslasttrenner Gr. 3 mit MSÜ	20 Nm	8 Nm	–	10 – 300 mm² [4]	50 x 10 mm

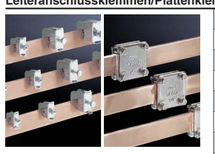
RiLine NH (Montageplattenaufbau)

	3431.000	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 000	3 Nm	–	–	1,5 – 50 mm²	10 x 10 mm
	9344.000	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00	4,5 Nm	–	–	4 – 95 mm²	13 x 13 mm
	9344.010	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00	12 Nm	–	–	10 – 95 mm² [4]	20 x 5 mm
	9344.020	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00 mit ESÜ	4,5 Nm	–	–	4 – 95 mm²	13 x 13 mm
	9344.030	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00 mit ESÜ	12 Nm	–	–	bis 95 mm²	20 x 5 mm
	9344.040	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00 mit MSÜ	4,5 Nm	–	–	4 – 95 mm²	13 x 13 mm
	9344.050	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 00 mit MSÜ	12 Nm	–	–	10 – 95 mm² [4]	20 x 5 mm
	9344.100	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 1	12 Nm	–	–	35 – 150 mm² [6]	20 x 3 – 14 mm
	9344.110	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 1	20 Nm	–	–	10 – 150 mm²	32 x 10 mm
	9344.130	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 1 mit ESÜ	20 Nm	–	–	10 – 150 mm²	32 x 10 mm
	9344.150	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 1 mit MSÜ	20 Nm	–	–	10 – 150 mm²	32 x 10 mm
	9344.210	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 2	20 Nm	–	–	10 – 240 mm² [4]	50 x 10 mm
	9344.230	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 2 mit ESÜ	20 Nm	–	–	10 – 240 mm² [4]	50 x 10 mm
	9344.250	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 2 mit MSÜ	20 Nm	–	–	10 – 240 mm² [4]	50 x 10 mm
	9344.310	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 3	20 Nm	–	–	10 – 300 mm² [4]	50 x 10 mm
	9344.330	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 3 mit ESÜ	20 Nm	–	–	10 – 300 mm² [4]	50 x 10 mm
	9344.350	NH-Sicherungslasttrenner Gr. 3 mit MSÜ	20 Nm	–	–	10 – 300 mm² [4]	50 x 10 mm

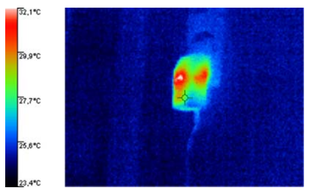
Zubehör

	3592.010	Schellenklemmen-Anschlussprisma	4 Nm	–	–	1,5 – 95 mm²	–
	9344.610	Rahmenklemme	12 Nm	–	–	35 – 150 mm² (Rundleiter)	20 x 14 mm
	9344.620	Rahmenklemme	20 Nm	–	–	95 – 300 mm² (Rundleiter)	32 x 20 mm
	9340.030	Sammelschienenhalter 1-polig	–	5 Nm	3 Nm	–	–
	9340.040	Sammelschienenhalter 2-polig	–	5 Nm	3 Nm	–	–
	9342.030	PLS Sammelschienenhalter 1-polig	–	5 Nm	0,7 Nm	–	–
	3031.000	Stützisolatoren	–	40 Nm	–	–	–
	3032.000	Stützisolatoren	–	40 Nm	–	–	–
	9350.075	Schienenverbinder	–	5 Nm/15 Nm[8]	–	–	–
	9320.020	Schienenverbinder	–	20 Nm	–	–	–
	9320.030	Schienenverbinder	–	20 Nm	–	–	–
	3504.000	PLS Schienenverbinder (PLS 800)	–	15 Nm	–	–	–
	3505.000	PLS Schienenverbinder (PLS 800)	–	15 Nm	–	–	–
	3514.000	PLS Schienenverbinder (PLS 1600)	–	20 Nm	–	–	–
	3515.000	PLS Schienenverbinder (PLS 1600)	–	20 Nm	–	–	–

Leiteranschlussklemmen/Plattenklemmen

	**3550.000**	Leiteranschlussklemme	2 Nm	–	–	1 – 4 mm²	–
	3450.500	Leiteranschlussklemme	2 Nm	–	–	1 – 4 mm²	–
	3451.500	Leiteranschlussklemme	3 Nm	–	–	2,5 – 16 mm²	8 x 8 mm
	3452.500	Leiteranschlussklemme	8 Nm	–	–	16 – 50 mm²	10,5 x 11 mm
	3453.500	Leiteranschlussklemme	12 Nm	–	–	35 – 70 mm²	16,5 x 15 mm
	3454.500	Leiteranschlussklemme	15 Nm	–	–	70 – 185 mm²	22,5 x 20 mm
	3555.000	Leiteranschlussklemme	2 Nm	–	–	1 – 4 mm²	–
	3455.500	Leiteranschlussklemme	2 Nm	–	–	1 – 4 mm²	–
	3456.500	Leiteranschlussklemme	3 Nm	–	–	2,5 – 16 mm²	8 x 8 mm
	3457.500	Leiteranschlussklemme	8 Nm	–	–	16 – 50 mm²	10,5 x 11 mm
	3458.500	Leiteranschlussklemme	12 Nm	–	–	35 – 70 mm²	16,5 x 15 mm
	3459.500	Leiteranschlussklemme	15 Nm	–	–	70 – 185 mm²	22,5 x 20 mm
	3554.000	Plattenklemme	8 Nm	–	–	–	34 x 10 mm

[1] Schienenverschiebeschutz.
[2] Bei 5 mm Sammelschienenstärke.
[3] Bei 10 mm Sammelschienenstärke.
[4] Mit Kabelschuh.
[6] Anschluss von Sektorleitern 50 – 150 mm²
[7] Anschluss von Sektorleitern 120 – 300 mm²
[8] Innensechskant-Schraube M8 = 5 Nm, Gewindestift M8 = 15 Nm.



Wartungshinweis:
Alle Schaltanlagen müssen im Sinne von wiederkehrenden Prüfungen überwacht werden. Sinnvoll ist z. B.: die Überwachung durch Thermographieaufnahmen.

Bei Bedarf wenden Sie Sich an Rittal Service.