

# Stromverteilung

## Kurzschlussfestigkeit nach IEC

### Kurzschlussfestigkeitsdiagramme nach IEC 61 439-1: 2020

Die Leistungsfähigkeit der Rittal RiLine Sammelschienensysteme ist durch umfangreiche Prüfungen nachgewiesen. Neben den Eigenschaften von Isolierstoffen (Abschnitt 10.2.3), Luft- und Kriechstrecken (Abschnitt 10.4) und dem Nachweis der Isolationseigenschaften (Abschnitt 10.9) ist die Kurzschlussfestigkeit (Abschnitt 10.11) der Systeme umfangreich geprüft und nachfolgend dokumentiert.

#### Mini-PLS Sammel-schienenhalter

bis 250 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 9600.000

40 mm Schienenmittenabstand,  
für Mini-PLS Spezial-Sammelschienen

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC

Bemessungsisolationsspannung: 690 V AC

Bemessungsstoßspannung: 6 kV

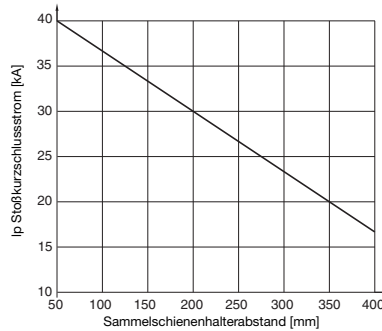
Überspannungskategorie: III

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

#### Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit  $I_{pk}$



#### 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

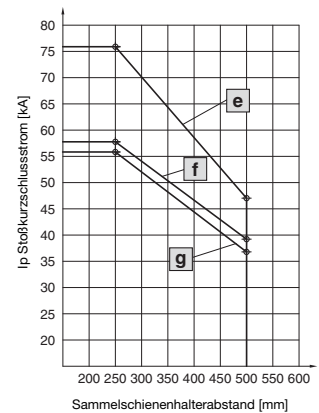
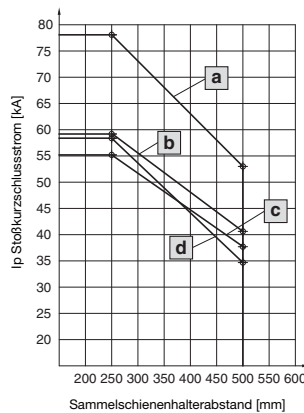
Überspannungskategorie: IV

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

#### Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit  $I_{pk}$
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit  $I_{cw}$



Sammelschiene mm	l mm	$I_{cw}^{1)}$ kA
30 x 10	250	37,6
30 x 5	250	36,0
20 x 10	250	29,0

<sup>1)</sup> Für 1 Sek.

l = Sammelschienenhalterabstand

Sammelschiene mm	Kennlinie
30 x 10	<b>a</b>
20 x 10	<b>b</b>
25 x 5	<b>c</b>
15 x 5	<b>d</b>

Sammelschiene mm	Kennlinie
30 x 5	<b>e</b>
20 x 5	<b>f</b>
15 x 10	<b>g</b>

### 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

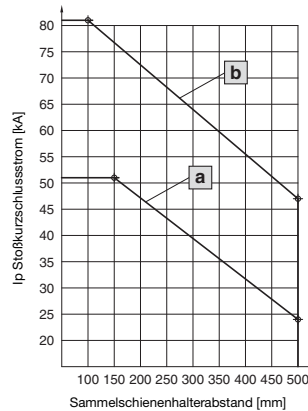
Überspannungskategorie: IV

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

#### Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit  $I_{pk}$
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit  $I_{cw}$



Best.-Nr. SV	Sammelschiene mm	l mm	$I_{cw}^{1)}$ kA
<b>a)</b> 9341.000	PLS 800	150	25,9
<b>b)</b> 9342.000	PLS 1600	150	37,5

<sup>1)</sup> Für 1 Sek.

l = Sammelschienenhalterabstand

### Sammelschienenhalter

#### bis 800 A, 4-polig

Best.-Nr. SV 9340.004

60 mm Schienenmittenabstand,  
für Sammelschiene 30 x 10 mm

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC

Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC

Bemessungsstoßspannung: 8 kV

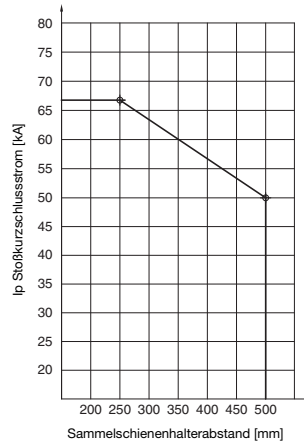
Überspannungskategorie: IV

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

#### Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit  $I_{pk}$
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit  $I_{cw}$



Best.-Nr. SV	Sammelschiene mm	l mm	$I_{cw}^{1)}$ kA
9340.004	30 x 10	250	29
		500	23

<sup>1)</sup> Für 1 Sek.

l = Sammelschienenhalterabstand

### PLS Sammelschienenhalter

#### bis 1600 A, 4-polig

Best.-Nr. SV 9342.004

60 mm Schienenmittenabstand,  
für PLS Spezial-Sammelschienen

Bemessungsbetriebsspannung: bis 690 V AC

Bemessungsisolationsspannung: 1000 V AC

Bemessungsstoßspannung: 8 kV

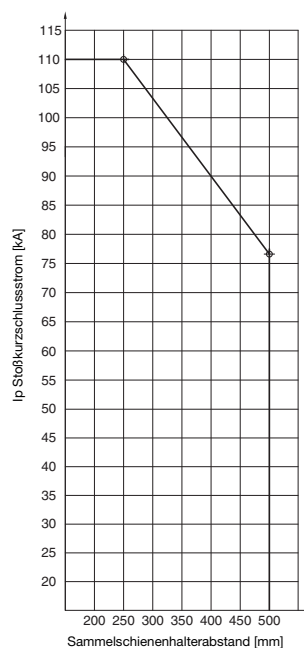
Überspannungskategorie: IV

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

#### Durchgeführte Prüfung:

- Bemessungsstoßstromfestigkeit  $I_{pk}$
- Bemessungskurzzeitstromfestigkeit  $I_{cw}$



Sammelschiene mm	l mm	$I_{cw}$ kA
PLS 1600	250	50 <sup>1)</sup>
	250	53 <sup>2)</sup>
	500	38 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Für 3 Sek.

<sup>2)</sup> Für 1 Sek.

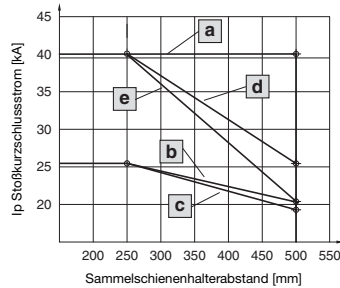
l = Sammelschienenhalterabstand

# Stromverteilung

## Kurzschlussfestigkeit nach IEC

### 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 DIN 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	<b>a</b>
	SV 9340.030	1-polig	<b>d</b>
15 x 5 – 25 x 10	SV 9340.050	3-polig	<b>b</b>
	SV 9340.030	1-polig	<b>c</b>
PLS 800	SV 9341.050	3-polig	<b>e</b>
PLS 1600	SV 9342.050	3-polig	<b>a</b>
	SV 9342.030	1-polig	

### Sammelschienenhalter bis 1250 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 3073.000

100 mm Schienenmittenabstand, für Sammelschienen 30 x 10 – 60 x 10 mm

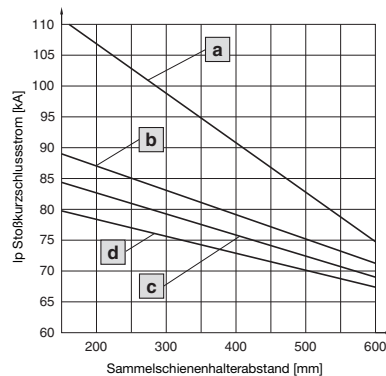
Bemessungsbetriebsspannung: bis 1000 V AC

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

#### Durchgeführte Prüfung:

– Bemessungsstoßstromfestigkeit  $I_{pk}$



Sammelschiene E-Cu mm	Bemessungsstrom bis A	Kennlinie
30 x 10	800	<b>d</b>
40 x 10	850	<b>c</b>
50 x 10	1000	<b>b</b>
60 x 10	1250	<b>a</b>

### Sammelschienenhalter bis 1600 A, 3-polig

Best.-Nr. SV 3052.000

185 mm Schienenmittenabstand, für Sammelschienen 50 x 10 – 80 x 10 mm

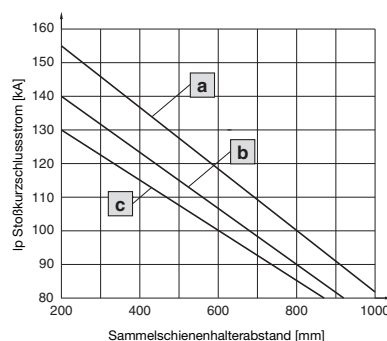
Bemessungsbetriebsspannung: bis 1000 V AC

Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

#### Durchgeführte Prüfung:

– Bemessungsstoßstromfestigkeit  $I_{pk}$



Sammelschiene E-Cu mm	Bemessungsstrom bis A	Kennlinie
50 x 10	1000	<b>c</b>
60 x 10	1250	<b>b</b>
80 x 10	1600	<b>a</b>

### Sammelschienenhalter

bis 2500 A/3000 A, 3-polig

150 mm Schienenmittenabstand

Bemessungsbetriebsspannung:

bis 1000 V AC

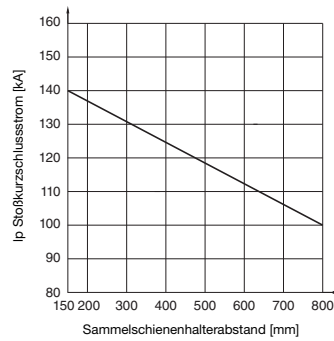
Verschmutzungsgrad: 3

Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

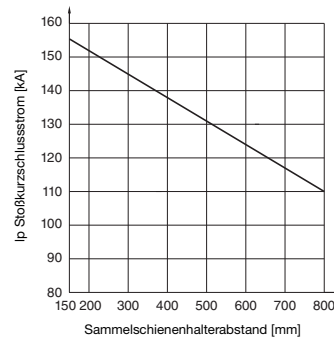
#### Durchgeführte Prüfung:

– Bemessungsstoßstromfestigkeit  $I_{pk}$

Best.-Nr. SV 3055.000 (2500 A),  
Schienenaufnahme  
3 x 2 x 80 x 10 mm



Best.-Nr. SV 3057.000 (3000 A),  
Schienenaufnahme  
3 x 2 x 100 x 10 mm



# Stromverteilung

## Kurzschlussfestigkeit nach UL 508

### Durchgängig geprüft für ein SCCR von 65 kA

Um den Einsatz der RiLine Sammelschienenentechnik in Schaltschränken effektiv unterstützen zu können, hat Rittal ein umfangreiches Prüfprogramm der RiLine Sammelschienensysteme und -komponenten durchgeführt und ein einheitliches SCCR von 65 kA generiert. Der Anwendervorteil ergibt sich bei der Planung und Konstruktion von Schaltschränken nach UL 508A, da durch festgeschriebene Maßnahmen eine einfache und zeitsparende Auslegung der Sammelschienensysteme und -komponenten realisierbar ist. Es ist lediglich darauf zu achten, dass die verwendeten Aufbaugeräte wie Leistungsschalter, Motorschutzschalter und Sicherungen die Anforderungen erfüllen. Hierzu sind in den nachfolgenden Tabellen die erforderlichen Maßnahmen zur Einhaltung dieser Bedingung klar definiert.

### Sammelschienensysteme 60 mm

Best.-Nr.	Kurzbezeichnung	SCCR kA	Spannung AC max. V	Bedingungen für SCCR sind erfüllt, bei Kombination/Schutz durch	Halterabstand	Abmessungen Sammelschienen B x H mm
9340.050	Sammelschienenhalter, 3-polig, 60 mm	14	600	–	500	12 x 5/10
		22	600	–	500	15/20/25 x 5/10
		25	600	–	250	12 x 5/10
		25	600	–	500	30 x 5/10
		30	600	–	250	15/20/25 x 5/10
		50	600	Fuse Class L max. 800 A, JDDZ/7	350	30 x 5/10
		54	600	Circuit Breaker max. 600 A, DIVQ/7	500	30 x 5/10
		65	480	Circuit Breaker max. 600 A, DIVQ/7	250	30 x 5/10
	73	600	Fuse Class L max. 800 A, JDDZ/7	250	30 x 5/10	
9340.004	Sammelschienenhalter, 4-polig, 60 mm	22	600	–	500	250
		25	600	–	500	30 x 5/10
		30	600	–	250	15/20/25/25 x 5/10
		65	600	Fuse Class L max. 800 A, JDDZ/7	250	15/20/25 x 5/10
9341.050	Sammelschienenhalter PLS 800, 3-polig, 60 mm	14	600	–	500	PLS 800
		22	600	–	200	PLS 800
		50	600	Circuit Breaker max. 600 A, DIVQ/7	250	PLS 800
		50	600	Fuse Class L max. 800 A, JDDZ/7	250	PLS 800
		65	480	Circuit Breaker max. 600 A, DIVQ/7	150	PLS 800
		65	600	Fuse Class J max. 800 A, JDDZ/7	150	PLS 800
9342.050	Sammelschienenhalter PLS 1600, 3-polig, 60 mm	25	600	–	500	PLS 1600
		30	600	–	250	PLS 1600
		35	600	–	150	PLS 1600
		65	600	Fuse Class L max. 1400 A, JDDZ/7	250	PLS 1600
		65	600	Fuse Class L max. 1600 A, JDDZ/7	100	PLS 1600
9342.004	Sammelschienenhalter PLS 1600 PLUS, 4-polig, 60 mm	35	600	–	500	PLS 1600
		50	600	–	250	PLS 1600
		65	480	Circuit Breaker max. 1200 A, DIVQ/7	250	PLS 1600
		65	600	Fuse Class L max. 1600 A, JDDZ/7	250	PLS 1600

### Reiter-Komponenten 60 mm

Best.-Nr.	Kurzbezeichnung	SCCR kA	Spannung AC max. V	Bedingungen für SCCR sind erfüllt, bei Kombination/Schutz durch
<b>Anschlussadapter</b>				
<b>9342.200</b> <b>9342.210</b>	Anschlussadapter 63 A, 3-polig	65	600	Fuse Class J max. 60 A, JDDZ/7
		65	480	Manual Motor Controller max. 65 A, NLRV/7
<b>9342.240</b>	Anschlussadapter 125 A, 3-polig	50	600	Fuse Class K5 max. 125 A, JDDZ/7
		65	480	Circuit Breaker max. 125 A, DIVQ/7
		65	600	Fuse Class J max. 400 A, JDDZ/7
<b>9342.224</b>	Anschlussadapter 125 A, 4-polig	50	600	Fuse Class K5 max. 125 A, JDDZ/7
		65	480	Circuit Breaker max. 125 A, DIVQ/7
		65	600	Fuse Class J max. 400 A, JDDZ/7
<b>9342.250</b> <b>9342.270</b>	Anschlussadapter 250 A, 3-polig	50	600	Fuse Class K5 max. 250 A, JDDZ/7
		50	600	Combination Motor Controller max. 250 A, NKJH/7
		65	480	Circuit Breaker max. 250 A, DIVQ/7
		65	600	Fuse Class J max. 400 A, JDDZ/7
<b>9342.254</b>	Anschlussadapter 250 A, 4-polig	50	600	Fuse Class K5 max. 250 A, JDDZ/7
		50	600	Combination Motor Controller max. 250 A, NKJH/7
		65	480	Circuit Breaker max. 250 A, DIVQ/7
		65	600	Fuse Class J max. 400 A, JDDZ/7
<b>9342.300</b>	Anschlussadapter 800 A, 3-polig	50	600	Fuse Class K5 max. 600 A, JDDZ/7
		65	480	Circuit Breaker max. 600 A, DIVQ/7
		65	600	Fuse Class L max. 800 A, JDDZ/7
<b>9342.310</b> <b>9342.311</b> <b>9342.314</b>	Anschlussadapter 800 A, 3 x 1-polig Anschlussblock 800 A, 1-polig Ergänzungset für 9342.310 (4-polig)	65	480	Circuit Breaker max. 600 A, DIVQ/7
		65	600	Fuse Class L max. 800 A, JDDZ/7
<b>9342.320</b> <b>9342.321</b> <b>9342.324</b>	Anschlussadapter 1600 A, 3 x 1-polig Anschlussblock 1600 A, 1-polig Ergänzungset für 9342.320 (4-polig)	65	480	Circuit Breaker max. 1200 A, DIVQ/7
		65	600	Fuse Class L max. 1600 A, JDDZ/7
<b>Fuseholder</b>				
<b>9345040</b>	Fuseholder Class CC, 30 A, 3-polig	200	600	Fuse Class CC max. 30 A, JDDZ/7
<b>9345005</b>	Fuseholder Class CC, 30 A, 3-polig	200	600	Fuse Class CC max. 30 A, JDDZ/7
<b>9345015</b>	Fuseholder Class J, 30 A, 3-polig	200	600	Fuse Class J max. 30 A, JDDZ/7
<b>9345035</b>	Fuseholder Class J, 60 A, 3-polig	200	600	Fuse Class J max. 60 A, JDDZ/7
<b>9345100</b>	Fuseholder Class J, 61 – 100 A, 3-polig	100	600	Fuse Class J max. 100 A, JDDZ/7
<b>9345200</b>	Fuseholder Class J, 101 – 200 A, 3-polig	100	600	Fuse Class J max. 200 A, JDDZ/7
<b>9345400</b>	Fuseholder Class J, 201 – 400 A, 3-polig	100	600	Fuse Class J max. 400 A, JDDZ/7

# Stromverteilung

## Kurzschlussfestigkeit nach UL 508

### Reiter-Komponenten 60 mm

Best.-Nr.	Kurzbezeichnung	SCCR kA	Spannung AC max. V	Bedingungen für SCCR sind erfüllt, bei Kombination/Schutz durch
<b>OM-Adapter</b>				
9340.760 9340.780	OM-Adapter, AWG 12, 3-polig	30	600	Fuse Class K5 max. 60 A, JDDZ/7
		50	600	Fuse Class K5 max. 35 A, JDDZ/7
		65	600	Fuse Class J max. 30 A, JDDZ/7
		65	600	Fuse Class K5 max. 30 A, JDDZ/7
		50	480	Combination Motor Controller max. 27 A, NKJH/7
		65	480	Combination Motor Controller max. 32 A, NKJH/7
9340.310 9340.320 9340.340 9340.370 9340.400	OM-Adapter, AWG 12, 3-polig	30	600	Fuse Class K5 max. 60 A, JDDZ/7
		50	600	Fuse Class K5 max. 35 A, JDDZ/7
		65	600	Fuse Class J max. 30 A, JDDZ/7
		65	600	Fuse Class K5 max. 30 A, JDDZ/7
		50	480	Combination Motor Controller max. 27 A, NKJH/7
		65	480	Combination Motor Controller max. 32 A, NKJH/7
9340.350 9340.380 9340.390 9340.770 9340.790	OM-Adapter, AWG 10, 3-polig	30	600	Fuse Class K5 max. 60 A, JDDZ/7
		50	600	Fuse Class K5 max. 35 A, JDDZ/7
		65	600	Fuse Class J max. 30 A, JDDZ/7
		65	600	Fuse Class K5 max. 30 A, JDDZ/7
		50	480	Combination Motor Controller max. 27 A, NKJH/7
		65	480	Combination Motor Controller max. 32 A, NKJH/7
9340.460 9340.470	OM-Adapter, AWG 10, 3-polig	30	600	Fuse Class K5 max. 60 A, JDDZ/7
		30	480	Combination Motor Controller max. 63 A, NKJH/7
		65	600	Fuse Class J max. 60 A, JDDZ/7
		65	480	Manual Motor Controller max. 63 A, NLRV/7
		65	480	Combination Motor Controller max. 63 A, NKJH/7
9340.710 9340.720 9340.730 9340.740 9340.750	OM-Adapter, AWG 8, 3-polig	30	600	Fuse Class K5 max. 60 A, JDDZ/7
		30	480	Combination Motor Controller max. 63 A, NKJH/7
		65	600	Fuse Class J max. 60 A, JDDZ/7
		65	480	Manual Motor Controller max. 63 A, NLRV/7
		65	480	Combination Motor Controller max. 63 A, NKJH/7
9340.410 9340.430 9340.450 9340.700	OM-Adapter, AWG 6, 3-polig	30	600	Fuse Class K5 max. 60 A, JDDZ/7
		30	480	Combination Motor Controller max. 63 A, NKJH/7
		65	600	Fuse Class J max. 60 A, JDDZ/7
		65	480	Manual Motor Controller max. 63 A, NLRV/7
		65	480	Combination Motor Controller max. 63 A, NKJH/7
<b>CB Geräteadapter</b>				
9342.400 9342.410	CB Geräteadapter 100 A, 3-polig	65	480	Manual Motion Controller max. 100 A, NLRV/7
9342.540 9342.550	CB Geräteadapter 125 A, 3-polig	65	480	Circuit Breaker max. 125 A, DIVQ/7
9342.504 9342.514	CB Geräteadapter 125 A, 4-polig	65	480	Circuit Breaker max. 125 A, DIVQ/7
9342.610 9345.600 9345.610	CB Geräteadapter 250 A, 3-polig	65	480	Circuit Breaker max. 250 A, DIVQ/7
9345.604 9345.614	CB Geräteadapter 250 A, 4-polig	65	480	Circuit Breaker max. 250 A, DIVQ/7
9345.720 9345.730	CB Geräteadapter 400 A, 3-polig	65	480	Circuit Breaker max. 400 A, DIVQ/7
9345.700 9345.710	CB Geräteadapter 630 A, 3-polig	65	480	Circuit Breaker max. 600 A, DIVQ/7