

### Diagrammer for kortslutningsholdbarhed iht. DIN EN 60 439-1/IEC 60 439-1

#### Typetestet efter DIN EN 60 439-1

I henhold til en systemtypetest blev følgende afprøvninger gennemført med RiLine skinnesystemer samt repræsentative RiLine påbygningskomponenter:

#### Verifikation af spændingssikkerhed (efter DIN EN 60 439-1, 8.2.2)

Testobjekt: Repræsentativ systemopbygning  
Afprøvning med stødspænding 1,2/50  $\mu$ s, 9,8 kV

#### Verifikation af kortslutningsholdbarhed (efter DIN EN 60 439-1, 8.2.3)

Se efterfølgende diagrammer for kortslutningsholdbarhed

#### Verifikation af krybestrækninger og luftafstande (efter DIN EN 60 439-1, 8.2.5)

Testobjekt: Repræsentativ systemopbygning

### Mini-PLS skinneholdere

#### Op til 250 A, 3-polede

Best.nr. SV 9600.000

40 mm skinnecenterafstand, for mini-PLS specialsinner

Mærkespænding: op til 690 V AC

Forureningsgrad: 3

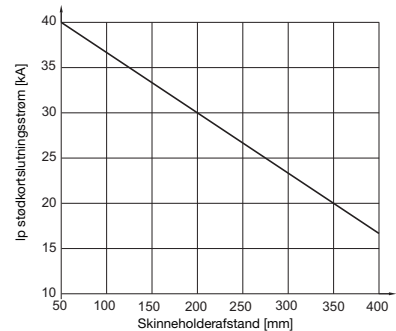
Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Testgrundlag:

– VDE 0660 del 500/IEC 60 439

#### Gennemført afprøvning:

– Mærkestødsstrøm  $I_{pk}$



### Skinneholdere

#### Op til 800 A, 3-polede

Best.nr. SV 9340.000/9340.010

60 mm skinnecenterafstand, for sinner fra 15 x 5 – 30 x 10 mm

Mærkespænding: op til 690 V AC

Dimensioneret isolationsspænding: 1000 V AC

Dimensioneret stødspænding: 8 kV

Overspændingskategori: IV

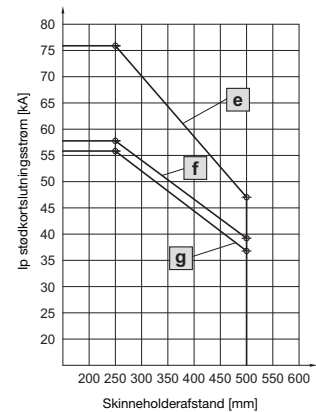
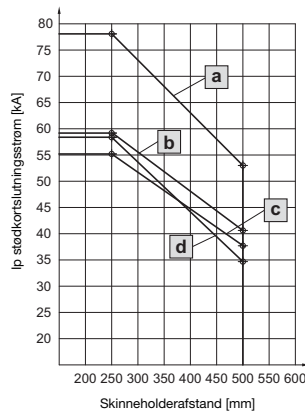
Forureningsgrad: 3

Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Gennemført afprøvning:

– Mærkestødsstrøm  $I_{pk}$

– Mærkekorttidsstrøm  $I_{cw}$



Skinne 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

Skinne mm	Kurve
30 x 10	<b>a</b>
20 x 10	<b>b</b>
25 x 5	<b>c</b>
15 x 5	<b>d</b>

Skinne mm	Kurve
30 x 5	<b>e</b>
20 x 5	<b>f</b>
15 x 10	<b>g</b>

<sup>1)</sup> | 1 sek.

l = skinholderafstand

# Strømfordeling

## Diagrammer for kortslutningsholdbarhed iht. IEC

### PLS skinneholdere

#### Op til 800 A/1600 A, 3-polede

Best.nr. SV 9341.000/9342.000

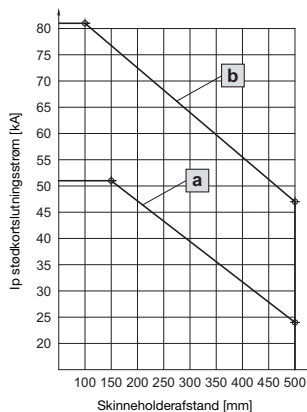
60 mm skinnecenterafstand,  
for PLS specialskinner

Mærkespænding: op til 690 V AC  
Dimensioneret isolationsspænding: 1000 V AC  
Dimensioneret stødspænding: 8 kV

Overspændingskategori: IV  
Forureningsgrad: 3  
Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Gennemført afprøvning:

- Mærkestødsstrøm  $I_{pk}$
- Mærkekorttidsstrøm  $I_{cw}$



Best.nr. SV	Skinne 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> | 1 sek.  
l = skinholderafstand

### Skinneholdere

#### Op til 800 A, 4-polede

Best.nr. SV 9340.004

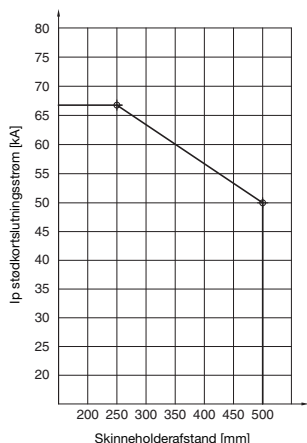
60 mm skinnecenterafstand,  
for skinne 30 x 10 mm

Mærkespænding: op til 690 V AC  
Dimensioneret isolationsspænding: 1000 V AC  
Dimensioneret stødspænding: 8 kV

Overspændingskategori: IV  
Forureningsgrad: 3  
Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Gennemført afprøvning:

- Mærkestødsstrøm  $I_{pk}$
- Mærkekorttidsstrøm  $I_{cw}$



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

<sup>1)</sup> | 1 sek.  
l = skinholderafstand

### PLS skinneholdere

#### Op til 1600 A, 4-polede

Best.nr. SV 9342.004

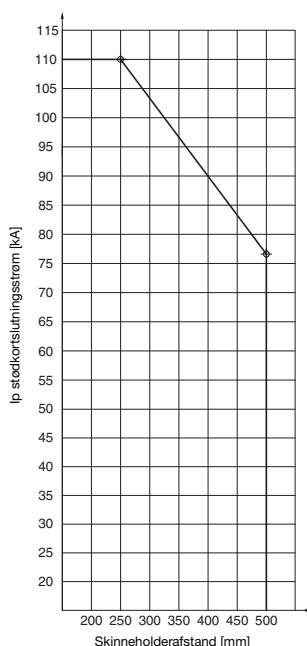
60 mm skinnecenterafstand,  
for PLS specialskinner

Mærkespænding: op til 690 V AC  
Dimensioneret isolationsspænding: 1000 V AC  
Dimensioneret stødspænding: 8 kV

Overspændingskategori: IV  
Forureningsgrad: 3  
Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Gennemført afprøvning:

- Mærkestødsstrøm  $I_{pk}$
- Mærkekorttidsstrøm  $I_{cw}$



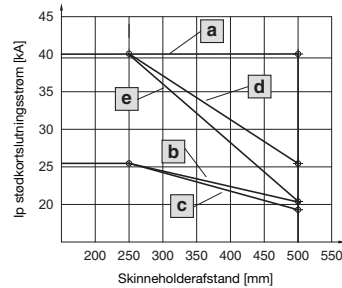
Skinne mm	l mm	$I_{cw}$ kA
PLS 1600	250	50 <sup>1)</sup>
	250	53 <sup>2)</sup>
	500	38 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> | 3 sek.  
<sup>2)</sup> | 2 sek.  
l = skinholderafstand

## Diagrammer for kortslutningsholdbarhed iht. IEC

### Skinneholdere til DC-applikationer

De i diagrammet viste værdier er baseret på en minimal skinnecenterafstand på 60 mm. Større centerafstande er tilladt. Mærkespændingen afhænger af valg af skinnecenterafstand samt bestykning af anlægget med opbygningskomponenter. Mærkeværdierne kan findes i de tekniske data for komponenterne. Ved den endelige opbygning eller anvendelse af anlægget skal de mindste krybestrækninger og luftafstande iht. DIN EN 60 664-1 endnu en gang kontrolleres.



Skinne mm	Holder	Antal poler	Kurve
30 x 10	SV 9340.050	3-polet	<b>a</b>
	SV 9340.030	1-polet	<b>d</b>
15 x 5 – 25 x 10	SV 9340.050	3-polet	<b>b</b>
	SV 9340.030	1-polet	<b>c</b>
PLS 800	SV 9341.050	3-polet	<b>e</b>
PLS 1600	SV 9342.050	3-polet	<b>a</b>
	SV 9342.030	1-polet	

### Skinneholdere

#### Op til 1250 A, 3-polede

Best.nr. SV 3073.000

100 mm skinnecenterafstand,  
til skinner 30 x 10 – 60 x 10 mm

Mærkespænding: op til 1000 V AC

Forureningsgrad: 3

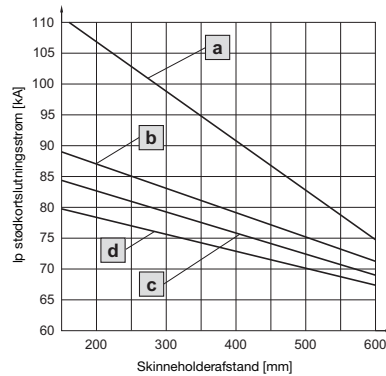
Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Testgrundlag:

– VDE 0660 del 500/IEC 60 439

#### Gennemført afprøvning:

– Mærkestødstrøm  $I_{pk}$



Skinne E-Cu mm	Mærkestrøm op til A	Kurve
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>

### Skinneholdere

#### Op til 1600 A, 3-polede

Best.nr. SV 3052.000

185 mm skinnecenterafstand,  
til skinner 50 x 10 – 80 x 10 mm

Mærkespænding: op til 1000 V AC

Forureningsgrad: 3

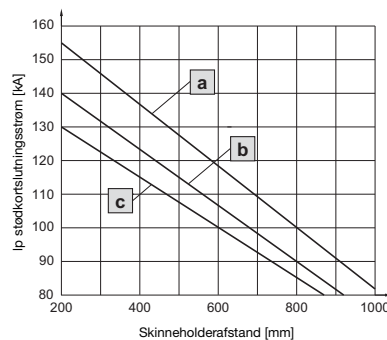
Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Testgrundlag:

– VDE 0660 del 500/IEC 60 439

#### Gennemført afprøvning:

– Mærkestødstrøm  $I_{pk}$



Skinne E-Cu mm	Mærkestrøm op til A	Kurve
50 x 10	1000	<b>c</b>
60 x 10	1250	<b>b</b>
80 x 10	1600	<b>a</b>

# Strømfordeling

## Diagrammer for kortslutningsholdbarhed iht. IEC

### Skinneholdere

Op til 2500 A/3000 A, 3-polede

150 mm skinnecenterafstand

Mærkespænding: op til 1000 V AC

Forureningsgrad: 3

Mærkefrekvens: 50/60 Hz

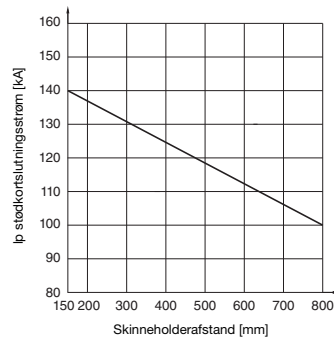
#### Testgrundlag:

– VDE 0660 del 500/IEC 60 439

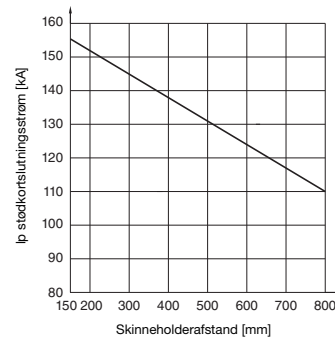
#### Gennemført afprøvning:

– Mærkestødstrøm  $I_{pk}$

Best.nr. SV 3055.000 (2500 A),  
skinnedimension  
3 x 2 x 80 x 10 mm



Best.nr. SV 3057.000 (3000 A),  
skinnedimension  
3 x 2 x 100 x 10 mm



### Skinneholdere Flat-PLS 60

#### 1- til 4-polede

Best.nr. SV 9676.002/9676.020

120 mm skinnecenterafstand,  
for skinner fra 40 x 10 – 60 x 10 mm,  
Bestykning: 2, 3 eller 4 skinner per holder

Mærkespænding: op til 690 V AC  
Dimensioneret isolationsspænding: 1000 V AC  
Dimensioneret stødspænding: 8 kV

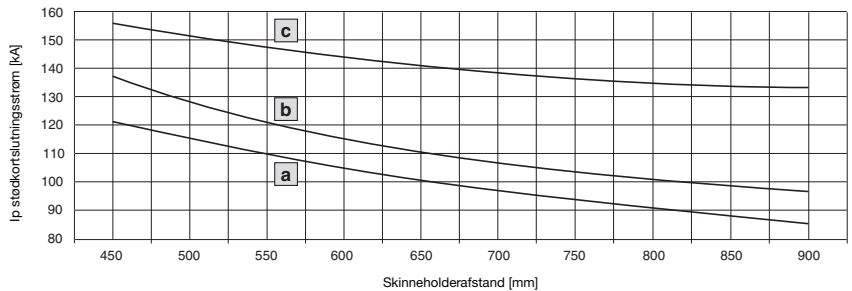
Overspændingskategori: IV  
Forureningsgrad: 3  
Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Gennemført afprøvning:

- Mærkestødsstrøm  $I_{pk}$
- Mærkekorttidsstrøm  $I_{cw}$

Skinne mm	l mm	$I_{cw}$ kA/1 sek.	Kurve
4 x 60 x 10	450	55,0	a
4 x 60 x 10	900	40,0	
4 x 60 x 10	450	60,0	b
4 x 60 x 10	900	45,0	
4 x 60 x 10	450	70,0	c
4 x 60 x 10	900	60,0	

l = skinneholderafstand



Kurve	Udgave af skinnemontage
a	I grundudgave <sup>1)</sup>
b	Med skinnekløer <sup>2)</sup>
c	Med skinnestabilisatorskinner og skinnekløer <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Grundudgaven består af systembeslag med monteret skinneholder

<sup>2)</sup> Type, se nedenfor

### Skinneholdere Flat-PLS 100

#### 1- til 4-polede

Best.nr. SV 9676.004/9676.021

165 mm skinnecenterafstand,  
for skinner fra 80 x 10 – 100 x 10 mm,  
Bestykning: 2, 3 eller 4 skinner per holder

Mærkespænding: op til 690 V AC  
Dimensioneret isolationsspænding: 1000 V AC  
Dimensioneret stødspænding: 8 kV

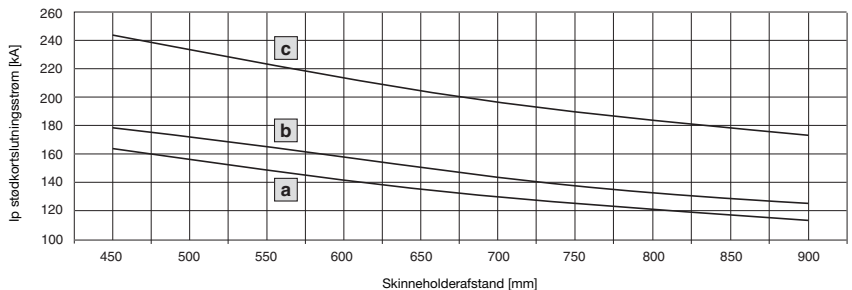
Overspændingskategori: IV  
Forureningsgrad: 3  
Mærkefrekvens: 50/60 Hz

#### Gennemført afprøvning:

- Mærkestødsstrøm  $I_{pk}$
- Mærkekorttidsstrøm  $I_{cw}$

Skinne mm	l mm	$I_{cw}$ kA/1 sek.	Kurve
4 x 100 x 10	450	75,0	a
4 x 100 x 10	900	52,0	
4 x 100 x 10	450	81,6	b
4 x 100 x 10	900	55,9	
4 x 100 x 10	450	110,0	c
4 x 100 x 10	900	78,0	

l = skinneholderafstand



Kurve	Udgave af skinnemontage
a	I grundudgave <sup>1)</sup>
b	Med skinnekløer <sup>2)</sup>
c	Med skinnestabilisatorskinner og skinnekløer <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Grundudgaven består af systembeslag med monteret skinneholder

<sup>2)</sup> Type, se nedenfor

### Skinnekløer

Best.nr. SV 9676.017/9676.019

#### Supplerende information om diagrammer for kortslutningsholdbarhed for Flat-PLS

Montageafstand mellem skinnekløer:

For at opnå den nævnte kortslutningsholdbarhed skal skinnekløerne monteres med en afstand på 300 mm. Hvis der inden for disse 300 mm sidder en skinneholder, et kontaktstykke eller en længdesamling, kan skinnekløen udelades på dette sted.

Maks. afstand	mm
Skinneklø – skinneklø	≤ 300
Skinneklø – skinneholder	≤ 300
Skinneklø – kontaktstykke	≤ 300
Skinneklø – længdesamling	≤ 300

# Strømfordeling

## Diagrammer for kortslutningsholdbarhed efter UL 508

RiLine har gennemgået omfattende afprøvninger for kortslutningsholdbarhed. Beregningen af kortslutningsholdbarheden efter UL-kriterier sker her vha. kortslutningsstrømmens effektivværdi ( $I_{RMS}$ ), som skal være til stede over mindst 3 perioder (60 ms).

I forbindelse med afprøvningen blev testanlægget indstillet til den aktuelle effektivværdi ( $I_{RMS}$ ). De derved resulterende værdier for stødkortslutningsstrøm  $I_p$  er vist i de efterfølgende diagrammer for kortslutningsholdbarhed.

### Skinneholdere

#### Til »feeder circuits« 700 A, 3-polede

60 mm skinnecenterafstand,  
for skinner fra 15 x 5 – 30 x 10 mm

#### Bemærk:

##### SV 9340.050 med E-Cu 30 x 5/10 mm

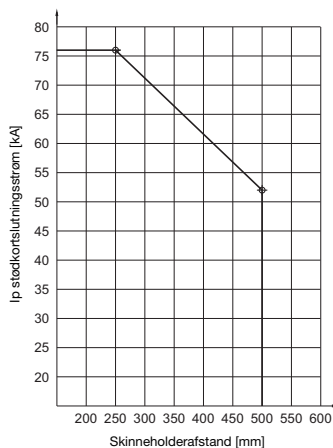
Med forsikring kan følgende kortslutningsværdi opnås:

- Holderafstand: 350 mm
- Sikring: Class L 800 A
- $I_{RMS}$ : 50 kA

Indstillingsværdier  $I_{RMS}$  ( $I_{eff}$ ) for testanlægget uden forsikring:

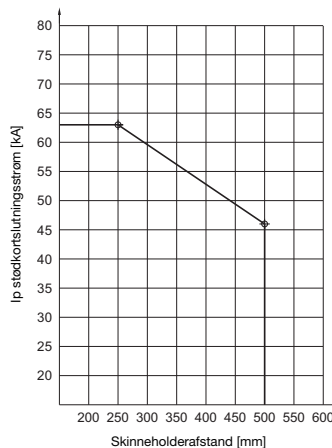
Holderafstand mm	$I_{RMS}$ kA
250	35
500	25

SV 9340.050 med  
30 x 5/10 mm



Holderafstand mm	$I_{RMS}$ kA
250	30
500	22

SV 9340.050 med  
25 x 5 mm  
20 x 5/10 mm  
15 x 5/10 mm



### Skinneholdere

#### Til feeder circuits 700 A (PLS 800)/1400 A (PLS 1600), 3-polede

60 mm skinnecenterafstand,  
for PLS specialskinner

#### Bemærk:

##### SV 9342.050 (PLS 1600)

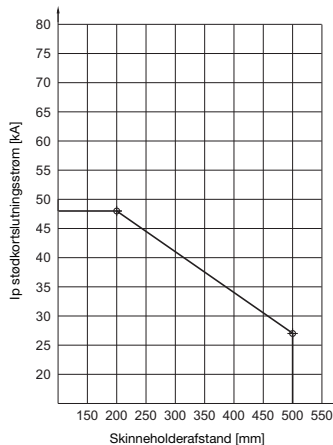
Med forsikring kan følgende kortslutningsværdi opnås:

- Holderafstand: 250 mm
- Sikring: Class L 1400 A
- $I_{RMS}$ : 65 kA

Indstillingsværdier  $I_{RMS}$  ( $I_{eff}$ ) for testanlægget uden forsikring:

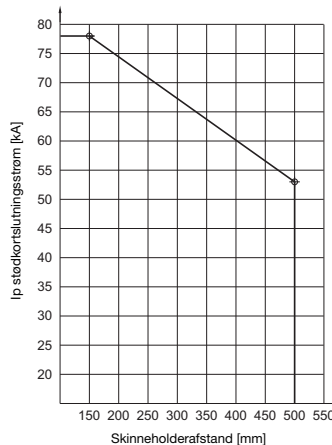
Holderafstand mm	$I_{RMS}$ kA
200	22
500	14

SV 9341.050 (PLS 800)



Holderafstand mm	$I_{RMS}$ kA
150	35
500	25

SV 9342.050 (PLS 1600)



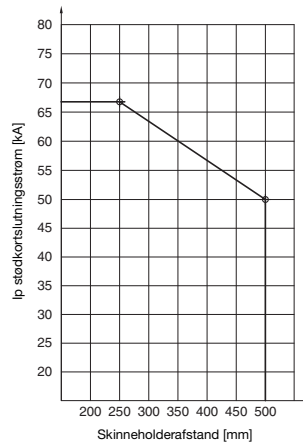
## Diagrammer for kortslutningsholdbarhed efter UL 508

### Skinneholdere

Til feeder circuits op til 700 A, 4-polede

Best.nr. SV 9340.004

60 mm skinnecenterafstand



Indstillingsværdier  $I_{RMS}$  ( $I_{eff.}$ ) for testanlægget uden forsikring:

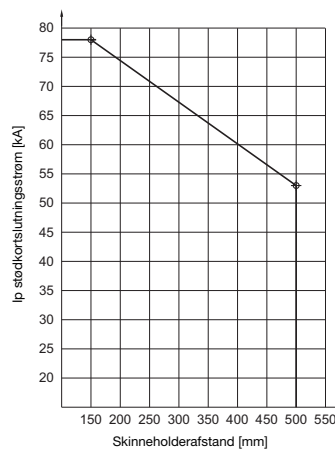
Skinne mm	Holderafstand mm	$I_{RMS}$
15 x 5 – 30 x 10	250	30
	500	22

### Skinneholdere

Til feeder circuits op til 1400 A, 4-polede

Best.nr. SV 9342.004

60 mm skinnecenterafstand,  
for PLS specialskinner



Indstillingsværdier  $I_{RMS}$  ( $I_{eff.}$ ) for testanlægget uden forsikring:

Skinne mm	Holderafstand mm	RMS kA
PLS 1600	150	35
	500	25