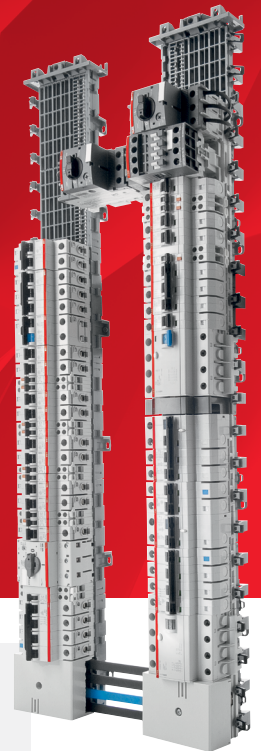


# ElektroSPICKER

Fakten und Tipps auf einen Blick

## FLEXIBLE INSTALLATION MIT SAMMELSCHIENEN- SYSTEMEN

Welches Sammelschienensystem passt zu meinen Anforderungen? Wie wähle ich den passenden Sockel und das Zubehör aus? Und was ist bei der Installation zu beachten?



Hier geht es zum  
Online-PDF.

Sammel-, Phasenschiene oder Sammelschienensysteme werden im Allgemeinen genutzt, um Schutzgeräte auf der Eingangsseite miteinander zu verbinden.

Charakteristisch ist die Stärke des genutzten Kupfers. Sie ist auch ausschlaggebend für die maximale Stromtragfähigkeit, die wiederum die Anzahl und die Nennstromstärken der angeschlossenen Schutz- oder Schaltgeräte bestimmt. Wenn keine klassischen Phasenschiene (PS3/12) zum einfachen Querverdrahten von Standardgeräten (z.B. Sicherungsautomat) genutzt werden, sind die beiden bekanntesten Varianten das 40 und 60 mm Sammelschienensystem.

### Gut zu wissen.

Die Suchmaschine **Google** muss täglich etwa 5,6 Milliarden Suchanfragen bewältigen.

Bei einem 1-sekündigen Ausfall von Googles Rechenzentren können somit umgerechnet **65.000 Suchanfragen nicht mehr bearbeitet** werden, bei 10 Minuten sind es bereits 39 Millionen!

Das Arbeiten unter Spannung, wie es u.a. mit dem Stecksockelsystem SMISLINE DGUV-3-konform möglich ist, hat zur Folge, dass Komponenten während des laufenden Betriebs ergänzt oder ausgetauscht werden können. Dadurch wird die Ausfallzeit erheblich reduziert.



Energieverteilungen  
flexibel und  
fingericher  
aufbauen

# Wie unterscheiden sich Sammelschienensysteme?



Hier geht es zum S750.

Bei Sammelschienensystemen liegen meist die blanken unisolierten Kupferschienen in einem Schaltschrank und werden je nach gefordertem  $I_{PK}$  mit Sammelschienenhaltern befestigt. Einige wenige Geräte, wie der S750, können direkt auf ein Sammelschienensystem aufgesteckt werden. Meist bedarf es allerdings Adapter für die Kontaktierung von Standard-Hutschienengeräte auf einem Sammelschienensystem.

Der größte Unterschied der Systeme liegt in der Gesamthöhe, die wiederum durch den Abstand der Kupferschienen zueinander bestimmt ist. Bei einem Abstand von 40 mm zwischen den 5 Kupferschienen für L1-3, N und PE bedarf es inklusive der Halterung eine Höhe von mindestens 220 mm. Gleiches gilt für die Anordnung von Kupferschienen mit einem 60 mm Abstand, bei denen dann allerdings nur noch L1-3 auf den Halterungen angeordnet sind.

Beide Systeme fangen bei einer Stromtragfähigkeit von 250 A für 12x5 mm CU-Schienen an und können teilweise bis zu 30x10 mm CU-Schienen für 630 A Stromtragfähigkeit erhöht werden.

Eine weitere Variante für den Strombereich bis 250A liegt mit dem Sammelschienensystem SMISLINE TP vor. Hier kann ein Stecksockel mit 3x10 bzw 3x25 mm bis zu einer Stromtragfähigkeit von 250 A auf einer sehr kompakten Fläche von einer beliebigen Breite und einer Höhe von 85 mm nicht nur L1-3 und N, sondern auch zwei Hilfsstromschienen  $L_a$  und  $L_b$  unterbringen. Mit einer maximalen Gesamthöhe von 168 mm ist ebenfalls über einen Zusatzsockel PE integrierbar.

Ein weiterer Unterschied zu den 40 bzw. 60 mm offenen CU-Sammelschienensystemen, ist die vollumfängliche Fingersicherheit von SMISLINE TP.

Aufgrund der **bauseitig vorgesehenen vollumfänglichen Fingersicherheit** liegt eine Bescheinigung der BG ETEM vor

- dass der Stecksockel SMISLINE TP eine Gefährdung von Personen durch Schaltlichtbögen oder Störlichtbögen verhindert und
- dass durch das lastenfreie Auf- und Entstecken der Geräte keine Gefährdung durch Körperdurchströmung auftreten kann.

Das System **erlaubt daher den Wechsel von Geräten und Komponenten unter Spannung**, ohne zusätzliche persönliche Schutzausrüstung und ohne Abschaltung der Gesamtanlage.

## Charakteristische Eigenschaften von Sammelschienensystemen im Vergleich

System	Verteilerstromkreise					Endstromkreise	
	60mm <sup>a</sup>	60mm <sup>a</sup>	60mm <sup>a</sup>	40mm <sup>b</sup>	40mm <sup>b</sup>	SL TP Power Bar 250	SL TP 125
CU Schiene [mm]	12x10	20x5	12x5	12x10	12x5	3x25	3x10
Nennstrom $I_n$ [A]	360	320	250	360	250	250	125
Maße HxT [mm]*	179x45	179x45	179x45	220x22,5	220x22,5	85x37,5	85x22,4
$I_{cw}$ [kA]	11,2	14,4	10,9 <sup>c</sup>	12,5	10	17 <sup>d</sup>	10 <sup>d</sup>
$I_{pk}$ [kA]	24,8	31,7	24,7	25	20	52,5	30

\*Breite beliebig

<sup>a</sup> mit Sammelschienenhalter ZX146

<sup>b</sup> mit Sammelschienenhalter ZX2BP2

<sup>c</sup> Sammelschienenhalterabstand max. in mm Modulbreite: 500/750mm

<sup>d</sup> Gilt für 300ms

# Wie kann ein Stecksockelsystem montiert werden?

Erklärt am Beispiel von SMISSLINE TP.

1

## Aufbau auf einer Montageplatte

Für die Montage des Sockels auf einer Montageplatte, ist die Auswahl von Modulen und Abdeckungen des Schaltschrankes nicht zu berücksichtigen.

Auf der Rückseite erhältst Du einen Leitfaden zur korrekten Sockelauswahl.

2



—  
Zum CombiLine  
Innenausbau-  
modul MC203HS.

## Horizontaler Aufbau auf einer Hutprofilschiene

Beispielhaft wird ein CombiLine Innenausbaumodul MC203HS gewählt. Hier können 3x22 PLE SMISSLINE Stecksockel auf eine Hutprofilschiene aufgebaut werden.



—  
Zum Einspeiseblock  
ZLS924-3LN

Mit dem Einspeiseblock ZLS924-3LN kann eine durchgängige Steigleitung als Einspeisung für alle drei Stecksockelsysteme bis zu einem Querschnitt von 50 mm<sup>2</sup> genutzt werden. Der Einspeiseblock ZLS924 belegt pro Sockel 4PLE. Es bleiben somit 18 PLE für steckbare Schutz- und Schaltgeräte.

Alternativ könnte auch jeder Sockel über einen 4-poligen FI mit max. 63A eingespeist werden. So ergeben sich direkt FI-Gruppen. Der abgangsseitige Anschluss über Klemmen sowie N- und PE-Klemmen, kann weiterhin herkömmlich vorgenommen werden.

3

## Vertikaler Aufbau auf einer Hutprofilschiene

Beispielhaft wird ein CombiLine Innenausbaumodul MC203VS gewählt. Hier können 2x22 PLE SMISSLINE Stecksockel auf eine Hutprofilschiene aufgebaut werden.

Mit dem Einspeiseblock ZLS924-3LNAB kann eine Mitteleinspeisung für alle Stromschienen (L1, L2, L3, N, L<sub>a</sub>, L<sub>b</sub>) bis 160A durchgeführt werden.

Auf die hintere, abgewinkelte Hutprofilschiene können Standardklemmen (z.B. N-Trennklemmen) aufgebracht werden. So ist eine direkte Zuordnung der abgangsseitigen Phase mit N und PE möglich und ein weiterer Bereich im Schrank für abgangsseitige Klemmen entfällt.

Alternativ kann der Zusatzsockel direkt an das SMISSLINE System angebaut und dort N und PE Klemmen über eine 125/250A Schiene verteilt werden. Eine N-Trennklemme wird nicht benötigt, da die N-Klemme mit nur einem Klick von der Querverdrahtung getrennt ist.

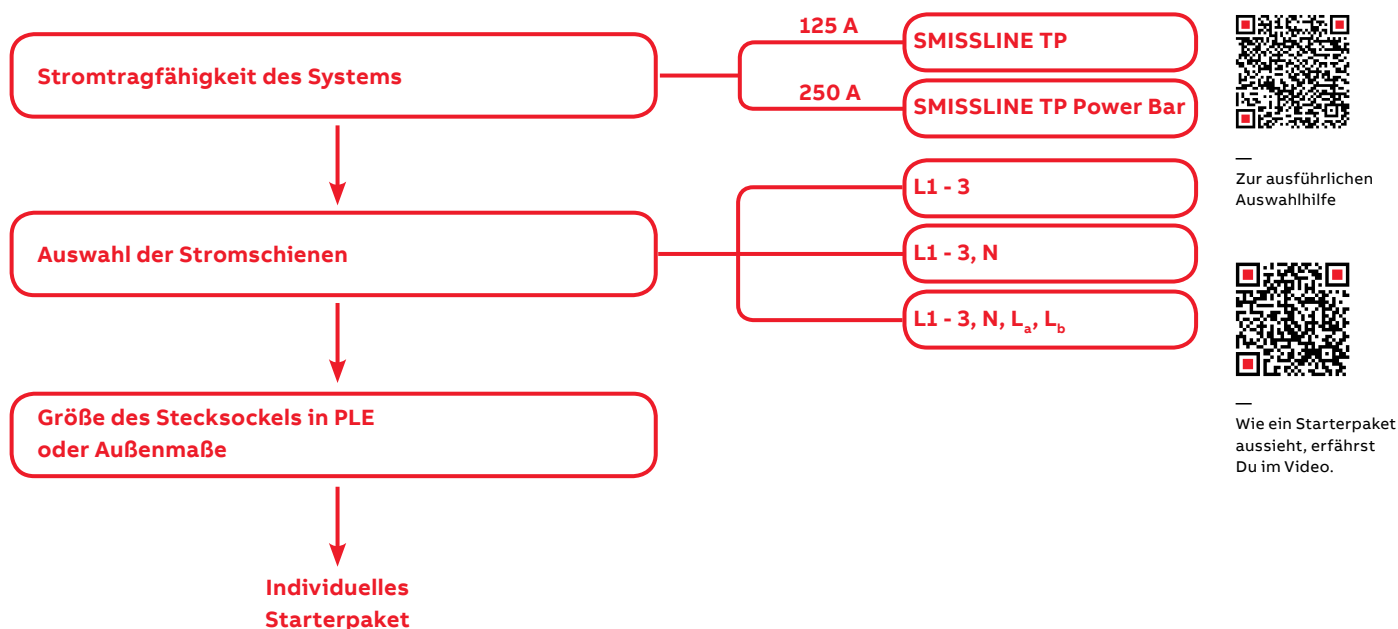
Es können mehrere dieser Module kombiniert und eine durchgängige, längere SMISSLINE Schiene verbaut werden. Dabei sind beim Übergang von einem zum nächsten Modul 4 PLE unter der Abdeckung nicht durch Schutz- oder Schaltgeräte zu belegen. Dieser Bereich kann aber für eine Einspeisung genutzt werden.



—  
Zum CombiLine  
Innenausbau-  
modul MC203VS.

**Zu beachten**  
Stromtragfähigkeit  
der Schiene: 125A

# Auswahl des passenden Stecksockels



## Fragen und Antworten

### FAQ



#### Welche Abdeckungen werden benötigt, um SMISLINE fingersicher aufzubauen?

Wenn das Starterpaket oder die Einzelkomponenten ZLS(P)906/908 genutzt werden, bedarf es neben den Endstücken kein weiteres Zubehör, um das System fingersicher (IP2xB) zu bekommen.

#### Wie viele Platzeinheiten müssen beim Übergang von einem CombiLine Vertikalmodul zum nächsten freigelassen werden?

Bei einem Übergang können vier Platzeinheiten nicht mit Schutz- oder Schaltgeräten belegt werden. Jedoch kann an dieser Stelle z.B. durch einen Einspeiseblock (z.B. ZLS924-3LNLALB) in das System eingespeist werden.

#### Wie wird bei SMISLINE das Problem der Höhendifferenz zwischen Direktsteckgeräten und Standard-Hutschienengeräten auf Adaptern bei der Abdeckung gelöst?

Mit dem CombiLine Innenausbaussystem ist sowohl bei horizontaler als auch vertikaler Montage ein Ausgleich möglich. Beim horizontalen Aufbau wird die Hutprofilschiene auf der SMISLINE installiert und ist mittels eines Winkels eine Ebene nach hinten versetzt. Geschickter ist die Lösung bei der vertikalen Montage: Hier kann die Schiene über mehrere Module auf gleicher Ebene bleiben. Nur die Abdeckung wird mittels eines Distanzstückes und Erhöhungsrahmen versetzt. So können auf gleicher Schiene in unterschiedlichen Feldern diverse Geräte mit und ohne Fremdgeräteadapter genutzt werden.

